DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE
ET DE CHIRURGIE
PRATIQUES.

FACE—GANG.

ON SOUSCRIT AUSSI

A LONDRES,

J.-B. BAILLIÈRE, LIBRAIRE DU COLLÉGE ROYAL DES CHIRURGIENS, 219 REGENT STREET.

AUX DÉPOTS DE LIBRAIRIE MÉDICALE FRANÇAISE :

A BRUXELLES, CHEZ TIRCHER, LIBRAIRE, RUE DE L'ÉTUVE, N° 1457.

A LIÉGE, CHEZ DESOER, LIBRAIRE.

A GAND, CHEZ H. DUJARDIN, LIBRAIRE.

DANS LES DÉPARTEMENS :

AGEN. Noubel, Bertrand.
AIX. Aubin.
ALTKIRCH. Bobrer.
AMIENS. Allo, Caron-Vitet.
ANGERS. Lannay-Gagnot.
ARRAS. Topino.
AURILLAC. Ferari.
AUTUN. Dejussieu.
AUXERRE. Ve François-Fournier.
BAYONNE. Gosse, Bonzom, Lemathe.
BESANÇON. Bintot, Boillot, Ve Déis, Paquette, Monnot.
BEZIERS. Cambon.
BORDEAUX. Ve Bergeret, Gassiot fils aîné, Lawalle, Teycheney.
BOULOGNE-SUR-MER. Leroy-Berger.
BOURG. Dufour.
BREST. Hébert, Lefournier et Despériers, Lepontois frères.
CAEN. Manonry.
CAMBRAI. Girard.
CHAUNY. Prevost.
CLERMONT-FERRAND. Thibaud-Landriot, Veysset.
COLMAR. Petit.
COMPIÈGNE. Baillet.
DIEUZE. Mauget.
DIJON. Lagier, Tussa.
DOLE. Joly.
GRENOBLE. Falcon.
LE MANS. Belon, Pesche.
LIBOURNE. Tronche.
LILLE. Maló, Vanackère.
LIMOGES. Ardillier.
LORIENT. Leroux-Cassard.
LYON. L. Babeuf, Bohaire, Laurent, Maire.
MARSEILLE. Camoins, Chaix, Mossy.
MELUN. Leroy.
METZ. Ve Devilly, Juge, Thiel.
MÉZIÈRES. Blanchard-Martinet.
MONTAUBAN. Rethoré.
MONTPELLIER. Gabon, Sevalle.
NANCY. Senef, Vincenot, Vidart.
NANTES. Buroleau, Forest, Juguet-Busseuil, Lebourg, Sebire.
NEVERS. Levêque.
NIORT. Robin.
PERPIGNAN. Alzine, Ay, Lasserre.
PONT-SAINT-ESPRIT. Oddou.
RENNES. Molliex, Hamelin.
ROUEN. Edet, Frère, Legrand.
SAINT-BRIEUC. Lemonnier, Prudhomme.
SAINT-MALO. Carruel.
SAINTE-MARIE-AUX-MINES. Marchal.
SOISSONS. Arnoult.
STRASBOURG. Février, Levrault.
TOULON. Bellue, Laurent.
TOULOUSE. Dagalier, Dewèrs, Senac, Vieusseux.
TOURS. Mame, Moisy.
TROYES. Laloy, Sainton fils.
VALENCIENNES. Lemaître.
VANNES. Delamarzelle aîné.
VERSAILLES. Limbert.

ET A L'ÉTRANGER :

BERLIN. Hirschwald.
DUBLIN. Hodges et Smith.
EDIMBOURG. T. Clarck, Maclachlan et Stewart.
GENÈVE. Cherbuliez, Genicoud.
LAUSANNE. M. Doy.
HEIDELBERG. Groos.
LEIPZIG. Léopold Voss, L. Michelsen.
LÉOPOLD. Kunh et Millikouski.
LISBONNE. Martin frères, Rolland et Sémiond.
LONDRES. J.-B. Baillière.
MILAN. L. Dumolard et fils.
MODÈNE. Vincenzi Gemiuiano et Cie.
MOSCOU. Gautier.
NEW-YORK. Ch. Behr.
PADOUE. Zambeccari.
PALERME. Ch. Beuf, J.-B. Ferrari, Pedone et Muratori.
PÉTERSBOURG. Bellizard et Cie, W. Graeffe.
PHILADELPHIE. Ch. Behr.
ROME. Merle, L. Romanis.
TURIN. Joseph Bocca, P.-J. Pic.
VARSOVIE. Glucksberg.
WILNA. Théoph. Glucksberg.

PARIS, IMPRIMERIE DE COSSON,
RUE S.-GERMAIN-DES-PRÉS, N° 9.

DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE
ET DE CHIRURGIE
PRATIQUES,

PAR MM.

ANDRAL, BÉGIN, BLANDIN, BOUILLAUD, BOUVIER, CRUVEILHIER, CULLERIER, DESLANDES, DEVERGIE (ALPH.), DUGÈS, DUPUYTREN, FOVILLE, GUIBOURT, JOLLY, LALLEMAND, LONDE, MAGENDIE, MARTIN-SOLON, RATIER, RAYER, ROCHE, SANSON.

TOME HUITIÈME.



A PARIS,

CHEZ LES LIBRAIRES ÉDITEURS

MÉQUIGNON-MARVIS, J.-B. BAILLIÈRE.

1832.

DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE
ET DE CHIRURGIE
PRATIQUES.

F

FACE, *facies* (*séméiologie*). La connaissance des signes que fournit l'inspection de la face, pour établir le diagnostic, le pronostic et le traitement des maladies, a de tous temps excité l'attention des médecins. Mais outre les signes qu'elle présente dans la plupart des maladies, la face est encore le siége de lésions nombreuses. Les unes affectent plus spécialement les diverses parties qui la composent : les yeux, le nez et ses anfractuosités, l'ophthalmie, etc.; d'autres occupent la peau et les divers élémens de l'enveloppe cutanée, la couperose, etc. Le tic douloureux atteint les nerfs et les muscles auxquels ceux-ci se rendent; le cancer, si commun aux lèvres et au nez, envahit les divers élémens organiques de ces parties, et étend ses ravages jusqu'au tissu osseux, si on ne les prévient de bonne heure par une exacte ablation. Toutes ces maladies, aussi différentes par leur siége que par leurs symptômes, reconnaissables, d'ailleurs, par les signes particuliers qui appartiennent à leur espèce, ou par ceux qu'elles tirent du lieu qu'elles occupent, seront décrites dans autant d'articles distincts, et ne sauraient exiger utilement d'être étudiées dans leur ensemble. Il n'en est pas de même des signes à l'aide desquels une foule de maladies, souvent cachées profondément, viennent, pour ainsi parler, se traduire sur la face. Ces signes, susceptibles de consi-

dérations générales, peuvent être isolément examinés, afin de faire mieux reconnaître ensuite les maladies auxquelles ils se rapportent. Les anciens et les modernes nous ont laissé des preuves de l'importance qu'ils donnaient à cette étude.

Baglivi faisait un cas particulier des signes offerts par la face dans les maladies graves : *In magnis malis semper faciem aspice*, dit-il en commençant son chapitre *De voce et facie in acutis*.

Nous ne rappellerons pas les ouvrages français ou étrangers écrits sur cette importante matière. Nous aurons plus d'une fois l'occasion d'en faire mention dans cet article. Nous ferons seulement remarquer que cette partie de la séméiologie a paru assez importante pour la désigner par un mot particulier. Quelmalz, par exemple, a soutenu en 1748, à Leipsig, une thèse qui a pour titre : *De prosoposcopiâ medicâ*, de προσωπον σκοπεω, j'examine la face. Le professeur Chaussier recommandait beaucoup l'étude de la prosopose. C'est que, en effet, si la physiognomonie présente, sous le rapport de la connaissance des passions et des différens états de l'âme, une grande importance au moraliste et au philosophe, la prosoposcopie, ou l'examen du *facies*, n'offre pas moins d'intérêt au médecin pour reconnaître les diverses maladies dont le traitement lui est confié.

Siége des organes principaux des sens, ce miroir sur lequel viennent en quelque sorte se réfléchir les sensations les plus secrètes et les plus vives, comme les impressions les plus agréables et les plus douloureuses, la face présente une variété infinie de couleurs et d'expressions qu'il est nécessaire de saisir à propos pendant le cours des maladies. On concevra combien les nuances doivent être variées, lorsqu'on se rappellera les nombreux élémens qui sont appelés à les former, et que recouvre la peau dont la finesse et l'éclat sont plus remarquables que partout ailleurs. Des vaisseaux artériels répandent dans le système capillaire de cette partie le sang et la couleur vermeille qui l'animent; des veines communiquant fréquemment ensemble rendent la circulation plus facile, et se font distinguer par les teintes bleuâtres qui sillonnent la peau; des vaisseaux lymphatiques et du tissu cellulaire, variables en quantité, soulèvent celle-ci, la tendent mollement, font disparaître les saillies osseuses, en formant les traits souples et arrondis que l'on remarque surtout chez les femmes et les enfans; des muscles très-contractiles, dirigés dans des sens variés, adhérant souvent à la peau, donnent à la face la mobilité d'expression qui appartient exclusivement à l'homme; des nerfs plus nombreux qu'en toute autre région, s'anastomosant fréquem-

ment ensemble, annoncent la sensibilité exquise de cette partie, les sympathies qui l'unissent avec le reste de l'économie, et combien les souffrances éprouvées par les divers organes devront lui apporter de modifications.

Nous commencerons l'étude de ces modifications par l'examen des signes qui dépendent de l'état de la peau, des vaisseaux et du tissu cellulaire. Les différences dans la couleur et dans le volume de la face nous les feront connaître. Nous verrons ensuite quels changemens le système musculaire imprime aux traits qui composent ce miroir de nos sensations.

§ Ier. Un teint vermeil et fleuri, apanage ordinaire de la jeunesse et de la santé, est un des attributs les plus constans de la constitution sanguine. Quand la plénitude des vaisseaux est plus considérable, le visage prend une couleur rouge plus ou moins animée, que l'on observe dans la plupart des phlegmasies, pendant le paroxysme des pyrexies continues, le stade de chaleur des fièvres intermittentes. Lorsque le cerveau ou ses membranes sont enflammés, l'œil, plus particulièrement encore, s'injecte, rougit et devient brillant. La circulation de cet organe, intimement liée avec celle de l'encéphale, rend facilement raison de la participation qu'ils prennent l'un et l'autre aux maladies qui les affectent. Cependant on doit remarquer que la face et la conjonctive restent pâles dans quelques hémorrhagies cérébrales. Cela tient sans doute à ce que le *raptus* sanguin qui s'est opéré vers le cerveau, ou la quantité de sang qui s'est épanchée dans cet organe, ont détourné celui qui se rendait à l'orbite et même à la face.

On désigne par le pléonasme, *face vultueuse*, l'état du visage dont nous avons parlé précédemment, lorsqu'il est porté au plus haut degré. Le visage alors est brûlant; les traits, augmentés de volume, deviennent rouges et animés par l'afflux considérable du sang dans les vaisseaux et le système capillaire; les yeux plus saillans, plus vifs, paraissent plus gros; les artères battent avec violence; le cerveau est vivement surexcité et le délire imminent. Toutes les phlegmasies accompagnées de fièvre intense, l'érysipèle du visage, les exanthèmes, les inflammations céphaliques et thoraciques, se dissipent rarement sans avoir présenté cette turgescence faciale pendant un temps plus ou moins long. Dans la variole, elle survient, dit Sydenham, *ab octavo die usquè ad undecimum;* dans la varioloïde elle commence au quatrième jour et finit au sixième. On l'observe encore daus d'autres affections, mais avec quelques caractères différens; par exemple, dans l'hystérie, l'épilepsie, l'asphyxie, et toutes les fois que le sang ne

trouve pas un passage suffisamment libre à travers le parenchyme pulmonaire. *Fit enim rubicunda facies*, dit Baglivi, *ab humorum redundantiâ et illorum quodam veluti strangulata præsertim circà pulmones.*

La rougeur du nez annonce quelquefois une hémorrhagie nasale. On sait que ce symptôme accompagné de l'état dicrote du pouls furent pour Galien les signes qui lui firent pronostiquer l'arrivée d'une épistaxis. Les pulsations et le prurit que les malades éprouvent dans le nez, augmenteraient encore les signes à l'aide desquels on pourrait fonder un pronostic analogue.

La face et spécialement les joues deviennent instantanément rouges chez les femmes, à l'approche de leur époque menstruelle. On observe aussi ces rougeurs chez les femmes hystériques et chez celles qui arrivent à l'*âge critique*. Elles désignent ordinairement ces rougeurs spontanées et subites sous le nom de *feux*. Ces rougeurs se présentent souvent encore dans d'autres circonstances; ainsi l'arrivée du médecin peut les occasioner; aussi celui-ci ne doit-il juger des facies, comme du pouls, qu'après les avoir examinés plusieurs fois et être resté quelques momens auprès de ses malades.

Dans plusieurs affections thoraciques, les joues se colorent d'un rouge vif. Dans la pneumonie, la joue du côté malade est ordinairement le siége de cette injection vasculaire; cependant on l'observe quelquefois sur la joue du côté opposé, et le plus ordinairement sur celle qui correspond au côté sur lequel le décubitus a lieu. Dans la phthisie pulmonaire, les joues sont souvent le siége de plaques rouges très-vives, mais c'est surtout lorsque la maladie est accompagnée de fièvre intense, que l'on remarque cette augmentation de couleur.

Dans quelques maladies des voies respiratoires, où il existe en même temps gêne pour l'entrée de l'air, et imperfection de l'hématose, la face devient, on devrait le dire, *anxieuse*. Elle est bouffie, légèrement violette, couverte de sueur, froide et quelquefois pâle; les traits sont abattus, en même temps qu'ils expriment la douleur; les ailes du nez se soulèvent, et la bouche reste entr'ouverte comme pour faciliter l'entrée de l'air dans la poitrine. Ajoutez à cela que les mains se cramponnent pour ainsi dire aux corps environnans, pour que les muscles du thorax puissent prendre sur les bras un point d'appui plus solide, afin de dilater plus aisément la poitrine, et vous aurez le tableau de l'état que nous voulons indiquer. On l'observe dans le croup, lorsque l'expectoration des pseudo-membranes ne peut se faire, dans

l'hydrothorax, l'empyème, l'œdème et l'emphysème pulmonaires, et dans l'hépatisation très-étendue du même organe.

Dans les maladies du cœur qui occasionent une gêne notable pour le passage du sang des cavités droites dans les cavités gauches, en traversant le poumon, les vaisseaux du nez, des lèvres et même de toute la face, contiennent une plus grande quantité de sang, et donnent au facies une couleur rouge vergetée, quelquefois violette et même livide, qui forme un des symptômes principaux de ces maladies. On sait que, quand le sang veineux se mêle au sang artériel, ou le remplace, dans certaines conformations vicieuses du cœur ou des gros vaisseaux par exemple, le visage prend une teinte bleue qui a fait donner à la maladie qu'elle caractérise le nom de cyanose.

M. Billard a observé une couleur bleue morbide dans un cas d'altération de la transpiration (*Archiv.*, août 1831). Lorry rapporte avoir vu, dans une femme prise de maladie atrabilaire, le visage se couvrir d'une couleur d'ébène, qui contrastait parfaitement avec la couleur d'albâtre du reste du corps. (Double, *Séméiologie*).

Les vaisseaux sanguins semblent quelquefois au contraire disparaître, ou du moins le sang s'y porte en si petite quantité, que le visage devient pâle. Ce facies pâle est quelquefois le résultat d'une impression vive, ou du début du stade de froid d'une fièvre intermittente. On l'observe ordinairement à la suite des hémorrhagies abondantes, surtout après les pertes utérines. Dans ce cas il acquiert, en outre, une sorte de transparence qui le rend très-remarquable.

Cette pâleur annonce quelquefois une syncope; elle peut être aussi le résultat de la vie retirée des cloîtres, de l'habitation d'un lieu sombre, humide et froid, d'une nourriture peu substantielle, ou de l'affaiblissement qui suit les maladies longues et douloureuses; elle affecte plus particulièrement la paupière inférieure, prend une teinte bleuâtre qui environne les yeux, et leur a fait donner le nom d'*yeux cernés*. Cette teinte se développe surtou avant et pendant l'époque menstruelle, à la suite de maladies longues et de veilles prolongées; enfin, elle est encore remarquable chez les jeunes garçons livrés à la masturbation. La fatigue, l'épuisement et le besoin de rechercher des lieux solitaires donnent au visage de ces malheureux enfans une expression particulière qui annonce leur dangereuse habitude. L'examen du pénis, dont le développement est très-considérable, confirme les soupçons que l'inspection de la face avait éveillés.

Cette couleur pâle et plombée envahit quelquefois la totalité

du visage, par exemple dans la chlorose, l'hystérie ancienne, la colique saturnine invétérée. Elle prend une teinte jaune-paille au contraire dans la cachexie cancéreuse et dans plusieurs affections chroniques.

Dans les maladies bilieuses, le visage présente une pâleur verdâtre ou jaunâtre très-notable, *facies cum virore pallidâ*, dit Stoll. La conjonctive, les sillons qui bornent les ailes du nez et la commissure des lèvres, sont les parties qui le plus ordinairement acquièrent cette couleur. Les teintes jaunes, vertes et bronzées se développent quelquefois successivement chez les personnes affectées d'ictère, et sont plus remarquables au visage que partout ailleurs. Les sujets de constitution bilieuse se distinguent par la teinte jaune plus ou moins foncée du visage dont nous devons faire mention.

§ II. La pâleur est quelquefois unie à la bouffissure. Cet état, lorsqu'il n'est porté qu'à un faible degré, s'observe communément au commencement des convalescences. Ordinairement même il n'est pas d'un fâcheux pronostic, car cette *mauvaise graisse*, ainsi que l'appellent les malades, ne tarde pas à disparaître, et l'exhalation séreuse, rapidement formée, qui la constituait, fait place au fluide graisseux qui distend mollement le tissu cellulaire dans l'état de santé.

La bouffissure, lorsqu'elle est plus considérable, ne se dissipe pas toujours aussi facilement dans l'anasarque, surtout lorsque l'infiltration est assez considérable pour soulever les régions peu adhérentes de la conjonctive oculaire, gonfler et pâlir la caroncule lacrymale. Lorsque cette bouffissure est blafarde et molle, elle indique qu'une cause hyposthénique l'a produite; elle est au contraire rosée et rénittente, lorsqu'elle dépend d'une cause hypersthénique. Souvent aussi on la voit accompagnée de plaques et de vergetures rouges ou violettes : elle dépend alors d'un obstacle qui gêne la circulation du sang dans les cavités du cœur.

La bouffissure du visage, tantôt blafarde, tantôt rosée, est un des caractères de la constitution lymphatique. Cette disposition est bien plus prononcée chez les sujets scrofuleux dont elle épaissit le nez, les lèvres, surtout la supérieure, et imprime à leur visage un cachet particulier qui peut servir à faire reconnaître la nature des maladies dont ces individus sont affectés.

L'amaigrissement rapide de la face est le signe ordinaire de maladies graves, et d'une atteinte profonde portée à la nutrition. On l'observe dans le cholera-morbus, dans beaucoup d'affections

abdominales aiguës. Ce signe manque rarement dans la plupart des maladies chroniques. *Voyez* Amaigrissement.

§ III. L'afflux du sang vers la face augmente sa température ; les joues et le front sont brûlans pendant l'invasion des phlegmasies encéphaliques, de l'érysipèle facial, de la variole, de la rougeole, etc., pendant la période d'acuité de la plupart des inflammations thoraciques. Dans d'autres circonstances cette température s'abaisse, et, en se mettant en rapport avec celle de l'air ambiant, la face devient froide. Ce signe est surtout très-sensible aux parties saillantes, le nez, le menton et les joues. On l'observe lorsqu'une congestion se fait vers un organe important, et que le sang semble abandonner les parties supérieures du corps, dans quelques péritonites suraiguës, et dans plusieurs autres affections abdominales. Pendant le premier stade des fièvres intermittentes, et surtout pendant la fièvre intermittente pernicieuse algide, ce froid devient bien remarquable. Il l'est encore dans beaucoup d'affections nerveuses. J'ai maintenant, à l'hôpital Beaujon, une jeune fille atteinte d'une maladie du système cérébro-spinal, remarquable par les anomalies les plus singulières, et dont la face ainsi que les membres présentent de temps en temps ce refroidissement aussi sensible pour elle que pour ceux qui la touchent. Après avoir débuté par des symptômes apoplectiques, accompagnés d'hémiplégie droite, cette maladie a offert les symptômes les plus insolites de paraplégie, de paralysie croisée de la face et des membres, de contracture, de catalepsie, d'hystérie, etc. Cette singulière affection paraît céder à l'emploi de saignées copieuses, de lavemens d'assa fœtida et de valériane, et à l'usage de frictions excitantes, etc. Enfin, on observe encore ce refroidissement quand le cœur, gêné dans ses mouvemens, n'envoie qu'une trop petite quantité de sang dans les vaisseaux pour qu'il en arrive suffisamment à la face. C'est ce que l'on voit dans la syncope et aux approches de la mort dans la plupart des maladies.

§ IV. L'état du système musculaire de la face donne à celle-ci de nombreux caractères qu'il importe de bien connaître.

Les muscles sont dans un relâchement presque complet dans la *stupeur*, état du système nerveux que l'on remarque dans la commotion cérébrale, l'ivresse, le typhus, la fièvre typhoïde, et dans les maladies qui semblent plus spécialement exercer leur influence sur l'innervation pour l'anéantir. Les malades qui en sont atteints restent couchés sur le dos, ont le regard indécis, les yeux le plus souvent immobiles, ou, s'ils les meuvent, c'est avec lenteur et sans expression ; les traits de la face sont abattus, les joues pâles ou colorées d'une teinte rouge violette et terne ; les sourcils quelque-

fois froncés et le front ridé ; les fonctions intellectuelles lentes ou suspendues, les réponses tardives ou nulles ; si le malade est parvenu à montrer sa langue, il oublie de la retirer ; il est plongé dans une somnolence continuelle, avec ou sans rêvasserie, ne se plaint d'aucun mal, d'aucune douleur, et semble étranger à tout ce qui se passe autour de lui. Cependant les traits se contractent et annoncent la douleur, quand, dans la fièvre typhoïde, par exemple, on presse les régions ordinairement affectées de l'abdomen, la fosse iliaque droite et l'épigastre. Dans ce cas, comme dans beaucoup d'autres, la face sera interrogée avec avantage pour le diagnostic, puisqu'elle peut contribuer à faire distinguer si la stupeur est symptomatique ou idiopathique. En effet, lorsqu'elle est causée directement par une affection cérébrale, la pression de l'abdomen ne détermine point les contractions dont nous venons de parler.

On désigne sous le nom d'*hébétude* l'état que nous venons de décrire, lorsqu'il existe à un plus faible degré. L'expression *visage abattu* indique un caractère moins prononcé du *facies*, par conséquent un état morbide moins grave, une gastro-entérite légère, par exemple.

Il en est de la stupeur comme de tous les autres signes ; il ne faut pas se hâter de porter un jugement tout aussitôt qu'on l'observe. Je l'ai vue très-prononcée chez un commissionnaire fatigué par de nombreux et pénibles travaux, et qui, en entrant à l'hôpital Beaujon, semblait être atteint de fièvre typhoïde. Le lendemain, une simple varicelle s'était développée, et le facies du malade avait repris une expression entièrement satisfaisante.

La plus fâcheuse de toutes les expressions de la face est, sans contredit, celle que l'on désigne sous le nom de *face hippocratique*, parce que le divin maître l'a décrite dans le premier livre de ses pronostics, *nasus acutus, oculi concavi, collapsa tempora, aures frigidæ et contractæ, imisque suis partibus inversæ, cutis circa frontem dura, intenta et resiccata, et totius faciei color ex viridi pallescens, aut etiam niger, aut lividus, aut plumbeus.* Ajoutez à cette description la couche de mucus qui forme un voile opaque au devant de la cornée, et dont l'immobilité des paupières et le contact de l'air déterminent la concrétion ; l'aspect que la poussière grisâtre, en s'arrêtant aux cils et aux poils des narines, donne à ces parties ; l'ouverture permanente de la bouche, par l'abaissement de la mâchoire inférieure, et vous aurez le tableau que l'on observe dans presque toutes les maladies aiguës ou chroniques, lorsque les approches de la mort ne vous laissent plus d'espérance.

On donne le nom de *face grippée* à un aspect du visage dépendant de la contraction de ses muscles, et que l'on observe dans la plupart des phlegmasies abdominales, et surtout dans la péritonite. Dans cet état particulier, les muscles sont contractés de manière à ramener les traits vers la ligne médiane et vers la partie supérieure du visage. La figure semble rapetissée; les sourcils sont froncés et rapprochés; le nez est plissé transversalement. Le teint pâle ou livide; l'expression faciale est celle d'une douleur vive, profonde et soutenue.

Les maladies thoraciques impriment à la face des caractères opposés à ceux qui viennent d'être tracés. Le besoin de suppléer à la respiration, qui ne se fait plus dans l'un des poumons devenu compacte par l'inflammation ou comprimé par un épanchement, active la respiration dans le poumon sain. Les muscles inspirateurs, ceux de la face comme ceux du thorax, semblent redoubler d'action; les narines sont plus écartées; et les traits, en quelque sorte épanouis, offrent un contraste frappant avec l'expression qu'ils présentent dans la *face grippée* ou *abdominale*.

Les muscles de la face sont dans un état de contraction permanente dans le tétanos. Les masséters surtout présentent, lorsqu'il y a *trismus*, une tension, une roideur et une dureté qui rendent très-saillans les divers faisceaux qui les composent, et rapprochent tellement les mâchoires qu'il est impossible de les écarter. Les commissures labiales tirées en dehors par les muscles zygomatiques donnent à la face l'expression du rire sardonique; la contraction des muscles du front et des yeux exprime les souffrances horribles qui tourmentent le malade et donne à son visage un aspect qui excite en même temps l'effroi et la pitié.

Dans l'hystérie et dans l'épilepsie, les traits de la face partagent l'état convulsif du système musculaire. Cependant ils sont beaucoup moins hideux dans l'hystérie que dans l'épilepsie. Lorsque les accès d'épilepsie deviennent fréquens, ils grossissent les traits, ainsi que M. Landré Beauvais le remarque dans sa *Séméiotique* (page 461), changent la physionomie et lui donnent un air de stupidité.

Les convulsions des muscles de la face sont le plus souvent le signe de l'arachnoïdite. Chez les enfans elles dépendent quelquefois de la présence de vers dans le canal intestinal, ou des douleurs causées par la sortie des dents. Lorsque ces convulsions sont partielles, elles sont dues à l'affection d'une branche nerveuse plus ou moins considérable: c'est ce que l'on observe dans la plupart des *tics douloureux* de la face. La contracture des muscles de la face,

de même que celle des membres, annoncent l'encéphalite, le ramollissement cérébral. Quant au relâchement ou à la paralysie, elle est ordinairement causée par la compression du cerveau, occasionée soit par un épanchement séreux dans l'un des ventricules, soit par une congestion cérébrale, soit par l'hémorragie de l'un des hémisphères du cerveau, soit par quelque tumeur, ou enfin par le défaut d'action de l'un des nerfs nombreux qui se distribuent au visage. Le diagnostic est facile quand il n'existe que l'une de ces affections, mais il devient très-difficile lorsque plusieurs d'entre elles se présentent en même temps. Ce n'est qu'en appréciant avec soin l'invasion et la marche de la maladie, que l'on peut établir avec certitude le diagnostic de ces diverses affections et distinguer ce qui appartient à chacune d'elles en particulier. (*Voyez* CONTRACTURE, CONVULSIONS.)

Dans la plupart des maladies chroniques du cerveau, l'expression de la face est aussi variée que changeante. Les aliénés passent tantôt de la fureur la plus grande à la tranquillité la plus parfaite, tantôt de la tristesse la plus profonde à la joie la plus immodérée. Ces changemens rapides et non motivés de l'expression faciale peuvent éclairer le diagnostic de ces maladies. *Ridere sine re est signum stultitiæ.*

L'immobilité complète de la face est ordinairement un signe d'idiotisme. Ce faciès *stupide*, *hébété*, peut aussi n'être que le résultat d'une atteinte profonde, quoique momentanée, portée aux facultés intellectuelles. C'est ainsi que chez une jeune fille, convalescente d'une arachnitis, j'ai vu cet état du faciès survenir et persister pendant plus d'une semaine à la suite d'une vive contrariété. Cette immobilité dans quelques cas d'idiotisme est instantanément remplacée par des expressions ridicules ou bizarres de la face, analogues à celles que l'on remarque dans la danse de Saint-Guy.

Le faciès des malades présente encore une foule d'autres expressions auxquelles le médecin doit porter une attention particulière : celles de la tristesse ou de la gaieté, de la satisfaction ou du mécontentement. La tristesse peut être occasionée par des chagrins ; mais elle peut aussi révéler l'existence d'une lésion profonde méconnue jusqu'alors, et dont on doit rechercher la nature. Il ne faut pas perdre de vue, dit M. Double (*Séméiologie*, 1er vol., pag. 148), que cette tristesse même, si elle dure, donne lieu à l'hypochondriacie.

La gaieté présage souvent le début d'une convalescence franche. On a la certitude de ce résultat favorable lorsqu'avec elle

paraissent les signes de la résolution graduée de la maladie.

Le rire annonce et accompagne souvent les affections cérébrales. On l'observe aussi chez les enfans atteints de coliques légères ou tourmentés par la présence de vers dans les intestins.

La satisfaction et le mécontentement peuvent être occasionés par une foule de causes différentes, qu'il est bon que le médecin sache apprécier. Il est souvent utile, en effet, que le praticien connaisse quels motifs déterminent ces sentimens. Il y parviendra le plus ordinairement par le caractère de discrétion et d'intérêt affectueux que ses questions devront toujours avoir. Cette connaissance lui dévoilera souvent le caractère et les dispositions morales de la personne confiée à ses soins; elle déterminera quelquefois le mode de traitement qu'il devra employer de préférence; elle lui apprendra le degré de confiance qu'on lui accorde. Enfin, ce sera en appréciant à leur juste valeur ces signes donnés par le faciès que, dans plus d'une circonstance, le médecin saura régler sa conduite avec le malade et ceux qui l'entourent; ce qu'Hippocrate prescrit à la fin de son premier aphorisme : *Oportet autem non modo se ipsum exhibere ea, quæ decent, facientem, sed et ægrum, et præsentes, et externa.*

§ V. L'examen particulier des divers traits qui composent la face se trouverait convenablement placé à la suite des généralités que nous venons d'exposer si déjà il n'en avait été question à l'article Diagnostic (pages 264 et 268), et si ce que nous avons dit nous-même précédemment ne trouvait pas aisément son application aux divers traits en particulier. Hippocrate, qu'on ne saurait trop citer, surtout lorsqu'il s'agit de médecine pratique, a renfermé dans le 49e aphorisme de sa quatrième section le résultat de ses observations à ce sujet. Voici comment il s'explique sur ce point : *In febre non intermittente, si labrum aut supercilium, aut oculus, aut nasus pervertatur, si visus, si auditus defecerit, ægro jam debili, quidquid ex his evenerit, in propinquo mors est.* La contraction, la rougeur et la chaleur du front dans les maladies aiguës annoncent ordinairement les approches du délire, surtout lorsqu'en outre les yeux sont injectés et brillans. Dans les maladies exanthématiques, le front est une des premières parties sur lesquelles l'éruption se développe. C'est aussi sur cette région que la présence du *corona veneris* décèle l'existence des maladies syphilitiques anciennes.

Nous avons déjà souvent parlé de l'état des yeux. Ces organes méritent, en effet, plus que toutes les autres parties de la face, l'attention des praticiens. L'injection de leurs vaisseaux, l'état du

système musculaire qui les meut, la teinte brillante ou terne de leur surface, la contractilité de l'iris, etc., etc., sont autant de signes à l'aide desquels le médecin juge aussi bien de l'état général du malade que de l'état particulier de plusieurs autres organes. Nous ne reviendrons sur les signes qu'ils présentent que pour rappeler les étroites connexions qui les unissent avec le cerveau et l'importance que l'on doit attacher à leur examen, dans le diagnostic des maladies si nombreuses et si difficiles à reconnaître de l'encéphale. C'est ce qui a fait dire à Duret dans ses Commentaires sur Hippocrate : « *Oculi, societatis et vicinitatis jure, cerebri affectionem præcipue indicant.* Cette liaison est bien évidente chez les apoplectiques, dont les paupières sont le siége d'une ecchymose pointillée quelquefois considérable.

Nous ne reviendrons pas sur les signes que fournissent le nez, les joues et la bouche, mais nous dirons un mot sur ceux que l'on tire des mouvemens de la langue dans l'hémorragie cérébrale. On sait que, dans ce cas, l'hémisphère gauche du cerveau étant affecté, il y a paralysie des membres droits, relâchement de la commissure droite des lèvres, et qu'en sortant de la bouche la langue se dirige vers le côté paralysé. On a long-temps regardé comme une anomalie et une contradiction dans les symptômes cette direction de la langue, et l'on a cherché à l'expliquer de diverses manières. Nous ne rappellerons pas ces diverses explications; en voici une qui nous semble tout-à-fait satisfaisante. Pour que la langue sorte droite de la bouche, il faut que les deux génioglosses se contractent ensemble. Dans un cas d'hémiplégie droite, le muscle génio-glosse gauche se contractant seul et le droit restant dans l'inaction, la portion gauche de la langue devrait seule sortir et se porter en avant, mais elle se porte à droite, vers la commissure relâchée des lèvres, parce que, ne pouvant sortir isolée, elle entraîne avec elle la portion droite de la langue qui tendrait à rester dans la bouche à cause de l'inaction du génioglosse droit. Hé bien ! c'est la résistance, quoique inerte, de ce dernier muscle, qui change la direction de la langue et la fait incliner à droite, en la retenant de ce côté.

§ VI. La séméiologie de la face reçoit quelques modifications de l'âge, du sexe, de la constitution, de la condition sociale, des habitudes et des maladies antérieures de l'individu chez lequel on l'étudie. Pendant l'enfance, l'examen du faciès est un des principaux moyens de diagnostic. Heureusement cet examen peut, plus qu'aux autres époques de la vie, faire juger sainement des maladies. Libre, en effet, de toute impression étrangère et factice,

le visage traduit mieux à cet âge les souffrances des organes intérieurs. Aussi les maladies aiguës et chroniques du canal intestinal se reconnaissent-elles au moins aussi facilement à cet âge qu'à toute autre époque de la vie. Nous avons dans le cours de cet article indiqué plusieurs des caractères de la face dans différentes maladies de l'enfance; nous n'y reviendrons pas. Qu'il nous suffise d'ajouter que la face de certains enfans peut faire juger, à leur naissance, de la courte durée de leur existence. Ce sont ceux qui en venant au monde présentent ces faces ridées, si remarquables, de vieillards décrépits. Leur existence est pour ainsi dire bornée à la vie intra-utérine, et il est rare qu'ils ne succombent bientôt à la faiblesse de leur constitution.

Plus mobile chez les femmes que chez les hommes, la face a besoin chez elles d'un examen plus attentif, soit pour éviter de s'en laisser imposer par des plaintes et une expression de douleurs souvent exagérées, soit dans le cas de maladies réelles pour reconnaître avec certitude les véritables lésions qui existent.

La face ne présente pas dans les mêmes maladies, des signes aussi marqués chez les individus de constitution différente. Chez les sujets lymphatiques, l'expression du faciès est peu modifiée par la douleur, mais l'amaigrissement est plus rapide, et quelques jours de maladies suffisent pour répandre sur leurs traits un air d'abattement qu'ils conservent long-temps. L'impression de la douleur est plus vive chez les sujets doués des constitutions nerveuse, sanguine et bilieuse, mais les traces qu'elle laisse se dissipent plus promptement lorsque la cause a disparu.

Les diverses conditions de la vie, en donnant au visage un cachet particulier, modifient quelquefois les signes qu'il présente dans les maladies. C'est ainsi que l'expression de la douleur sera moins prononcée chez le villageois et l'artisan, que chez ceux dont la vie s'écoule dans l'abondance et l'inaction. Certaines professions modifient la couleur du visage et pourraient induire en erreur les médecins qui n'en connaîtraient point la cause véritable. Les boulangers, par exemple, ont le teint pâle, blafard et comme étiolé, soit parce qu'ils travaillent la nuit dans des caves et dorment dans le jour, soit aussi parce qu'ils sont constamment exposés à la poussière de la farine. Eh bien! que ces hommes, ordinairement d'une forte constitution, soient atteints d'une phlegmasie intense; faudra-t-il s'en rapporter à leur teint, qui se colorera peu, pour n'employer qu'avec précaution une petite saignée? on ferait une grande faute. En se rappelant l'influence de la profession sur la teinte du visage de ces artisans, on ne se laissera pas tromper par

les apparences, et l'on examinera l'ensemble des symptômes avant de décider le traitement qu'il faudra suivre. Il en est de même des meuniers et des plâtriers pour la couleur de la peau. Nous n'étendrons pas davantage ces considérations; il nous suffira de les avoir indiquées.

L'habitude de prendre avec excès des liqueurs fortes, du vin généreux, des alimens trop succulens, donne à la couleur du visage des caractères bien différens de ceux que l'on observe aux personnes adonnées à un régime austère et frugal. L'habitant des montagnes et celui des vallées, l'homme adonné à l'étude et celui qui passe sa vie dans les plaisirs, présentent également dans l'expression de la face, des différences dont il faut tenir compte lorsqu'il s'agit d'établir le diagnostic et le traitement des maladies dont ils sont affectés.

Certaines maladies laissent sur le visage des traces qui pourront servir à éclairer le diagnostic des affections actuellement existantes. Des cicatrices de variole serviront à reconnaître, par voie d'exclusion, la nature de l'éruption dont le développement commence; le faciès de couleur bise des individus long-temps tourmentés de fièvres intermittentes, fera soupçonner la cause de la tuméfaction de la rate, chez celui dont l'hypochondre gauche présentera une augmentation de volume de cet organe; des taches cuivrées apprendront la nature syphilitique d'un écoulement dont on cachera l'origine; la couleur bronze donnée à la peau par l'usage du nitrate d'argent, dans le traitement de l'épilepsie, fera reconnaître de quelle espèce sont les mouvemens convulsifs d'un individu mal guéri, et que l'on observe pour la première fois; certaines taies, la rougeur et l'épaississement du bord des paupières, la perte des cils, etc., en donnant la connaissance d'une disposition scrofuleuse plus ou moins ancienne, éveilleront l'attention sur une toux sèche et opiniâtre qui pourrait dépendre d'une phthisie commençante. Nous ne multiplierons pas davantage ces exemples; ceux que nous avons cités suffiront pour fixer l'attention, et démontrer que beaucoup de ces signes dont on néglige souvent l'examen, sont cependant d'une grande importance dans le diagnostic des maladies.

Appelé à pratiquer la médecine dans l'hôpital des Enfans, où les renseignemens sur l'invasion et les symptômes des maladies sont le plus souvent nuls, M. Jadelot a plus que tout autre senti la nécessité de se livrer à l'étude des signes que fournit la face pour reconnaître les maladies. Voici le résultat de ses observations tel qu'il l'expose dans ses leçons cliniques, et tel qu'on le trouve con-

signé dans l'article Habitude extérieure du professeur Chomel (*Dict. de Méd.*) et dans le discours préliminaire que M. Eusèbe Desalle a placé au commencement de la traduction du livre d'Underwood sur les maladies des enfans. Ces signes, reconnaissables à tous les âges de la vie, sont cependant plus marqués pendant l'enfance qu'aux époques qui la suivent. Ils consistent en trois traits principaux qui se rapportent à chacune des trois cavités splanchniques, et que M. Jadelot appelle : 1° oculo-zygomatique; 2° naso-labial; 3° labial. Le premier part du grand angle de l'œil et va se perdre un peu au dessous de la saillie formée par l'os de la pommette. Il indique les affections du cerveau et des nerfs. Le second commence à la partie supérieure de l'aile du nez, et embrasse, dans un demi-cercle plus ou moins complet, la ligne externe de la commissure des lèvres. Quelquefois un autre trait, que l'on nomme *génal*, et qui vient du milieu de la joue, arrive sur celui-ci. Ces deux traits se réunissent habituellement, et ils signalent les mêmes affections, les maladies de l'appareil digestif et de tout le système abdominal. Le troisième commence à l'angle des lèvres et se perd sur le bas du visage. Il est rarement profond, et désigne les maladies du cœur et de l'appareil respiratoire. Ces signes coexistent dans les maladies composées; s'ajoutent l'un à l'autre lorsqu'une maladie d'abord simple vient à se compliquer; enfin ils se succèdent lorsqu'une affection fait place à une autre. Ainsi dans une gastro-céphalite, on retrouvera sur la face le premier et le second trait; dans un catarrhe pulmonaire, le trait labial contribuera à faire reconnaître la maladie, mais si la coqueluche survient, le trait oculo-zygomatique se développera et indiquera le changement arrivé dans l'affection. C'est du moins ce que l'on trouve annoncé dans l'écrit de M. Desalle.

Sans en limiter la connaissance à de simples traits, tous les praticiens reconnaissent en effet que les maladies céphaliques, thoraciques et abdominales impriment souvent à la face des caractères particuliers dont nous avons tenu compte dans cet article. N'ayant point suffisamment étudié les résultats annoncés par M. Jadelot, il ne nous appartient pas de les juger. Nous dirons seulement que la réunion des divers signes qui constituent le faciès abdominal, par exemple, nous semble offrir plus de garanties, que l'indication d'un signe unique dont l'existence peut être modifiée par une foule de circonstances. *Testis unus, testis nullus*, dit-on en jurisprudence; combien plus, en médecine, ne devons-nous pas nous méfier d'un témoignage unique, lorsqu'il s'agit d'intérêts non moins importans!

§ VII. D'après ce que nous avons exposé dans le cours de cet article, on a pu voir qu'à l'aide d'un examen attentif de la face on arrive à la connaissance d'un grand nombre de maladies. La stupeur annonce l'ébranlement du système nerveux, les convulsions son irritation idiopathique ou symptomatique, la paralysie la cessation de son influence. Dans quelques cas, les lésions cérébrales se traduisent encore par l'activité de la circulation de la face, le brillant et l'injection des yeux; nous avons vu que ces signes présageaient ordinairement le délire.

La *face vultueuse* dénonce fort souvent une congestion ou une inflammation encéphalique, mais elle est bien plus ordinairement le signe d'une phlegmasie intense des organes thoraciques, d'un état pléthorique, et d'une disposition inflammatoire générale. L'injection des vaisseaux capillaires du nez, des joues et des lèvres, indique l'existence d'une maladie du cœur; d'autres signes en établiront le diagnostic différentiel.

Le *faciès grippé* est un des signes les plus constans des phlegmasies et des maladies abdominales. L'amaigrissement rapide, le refroidissement et l'état instantanément cadavéreux du visage font aisément reconnaître le choléra-morbus, maladie dans laquelle l'appareil sécrétoire des organes digestifs est si singulièrement modifié, et dans laquelle surtout le système nerveux et toute l'économie semblent avoir reçu une atteinte toxique aussi soudaine que dangereuse.

Nous ne rappellerons le faciès pâle et transparent des malades affectés d'hémorragies abondantes, le faciès jaune-paille des cancéreux, le faciès jaune-verdâtre des chlorotiques, etc., que pour démontrer de nouveau l'importance de l'examen du visage dans le diagnostic des maladies. Au reste, c'est plutôt en voyant ces expressions de la face, qu'en lisant leur description que l'on apprendra à les reconnaître. En effet, beaucoup de traits qui caractérisent ces divers faciès, échappent à la description et sont habilement saisis par la vue, qui en confie le souvenir à la mémoire. C'est l'application juste et facile de ces souvenirs qui distingue le praticien éclairé, l'empêche de faire des questions oiseuses, et le conduit directement à la recherche du mal, en lui évitant des tâtonnemens inutiles. C'est là ce qui constitue le tact et le coup d'œil médical. Il faut cependant bien se garder de s'en laisser imposer par ce seul élément de diagnostic; on serait trop souvent induit en erreur, et nous en pourrions citer plus d'un exemple. On évitera ce grave inconvénient en se rappelant ce passage du livre d'Hippocrate sur le prognostic : *In morbis sic instituenda est faciei consideratio*,

ut intelligas sit-ne benevalentium et sui similis nec-ne, et en s'occupant de l'examen du pouls et des autres modes d'exploration, qui ne doivent pas être négligés pour l'inspection de la face. Les moyens exclusifs sont souvent dangereux. Ainsi donc, la prosoposcopie précédera tout autre examen, dirigera les questions que l'on adressera aux malades et les diverses recherches qui seront nécessaires; mais le diagnostic définitif devra surgir seulement de l'ensemble de ces recherches et des résultats qu'elles donneront.

(MARTIN-SOLON.)

FAIM. Sensation interne, indéfinissable, en général pénible, perçue dans l'estomac, et faisant désirer ou *appéter* les alimens. De là le nom d'APPÉTIT, qui a déjà donné lieu dans cet ouvrage à quelques considérations.

Chacun sait que cette sensation se renouvelle périodiquement, avec plus ou moins de force, à des époques variables chez les divers individus, et qui coïncident ordinairement avec la fin de chaque digestion; qu'elle cesse ou se modère après l'ingestion de quelque aliment, et n'est plus alors qu'un sentiment vague, qui, joint à l'impression éprouvée par les organes du goût, porte à introduire de nouvelles quantités de substance alibile; que ce sentiment lui-même diminue à mesure que ces quantités augmentent, et est enfin remplacé par la *satiété*, ou même le *dégoût*.

Le sentiment de la faim est donc lié avec l'aptitude de l'estomac à entrer en exercice ou à digérer; lorsque l'activité de ce viscère est en partie occupée, la faim s'évanouit en partie, et elle cesse entièrement quand son travail est porté au plus haut degré. Admirable effet du rapport qui unit les sensations instinctives et les besoins des organes, et qui, en subordonnant les unes aux autres, assure la marche régulière des rouages de l'organisme!

Le même rapport existe, en général, dans l'état de maladie, et devient pour le médecin la source de renseignemens précieux. La perte de l'appétit lui indiquera l'inaptitude de l'estomac à recevoir et à élaborer les alimens, que cet effet dépende d'une modification générale ou éloignée du système nerveux, de l'état fébrile, ou d'une lésion bornée à l'estomac lui-même. De là découlera, dans la plupart des cas, la nécessité de l'abstinence totale, ou d'une alimentation légère (*voy.* ANOREXIE). La persistance de la faim dans les maladies indiquant, au contraire, un moindre trouble de l'action de l'estomac, permet un régime moins sévère, s'il n'y a pas d'ailleurs de contre-indication formelle à l'ingestion des alimens. Le retour de cette sensation dans les convalescences marque le rétablissement des fonctions digestives, et le premier

cri de l'estomac, à la suite des maladies aiguës, sera entendu du médecin expérimenté, qui saura accorder des alimens, même lorsque la persistance de quelque symptôme le porterait à les refuser. Il importe seulement, dans ces différens cas, de bien déterminer la nature des impressions perçues. Des sensations morbides, un sentiment de faiblesse générale, étranger au besoin d'alimentation, peuvent tromper le malade et le médecin lui-même, et en imposer pour une véritable faim, ou réciproquement celle-ci peut être méconnue et prise pour un phénomène morbide, de sorte que l'on serait exposé, dans l'un ou l'autre cas, à toutes les suites d'un écart de régime ou d'une abstinence forcée. Ces deux sortes d'erreur ont été commises. La première est fréquente chez les malades, qui, dans la vue de soutenir ou de réparer plus promptement leurs forces, se jettent, par une alimentation inconsidérée, dans tous les dangers d'une affection grave ou d'une convalescence difficile. La seconde est plus commune chez les médecins, portés plutôt par leur prévision à outrer les rigueurs de la diète : on l'observe aussi chez certains malades, que retient une crainte excessive de maux réels ou imaginaires. Aujourd'hui surtout que les affections de l'estomac tiennent une place si importante en pathologie, il n'est pas très-rare de voir des sujets qui n'ont d'autre maladie que la conséquence nécessaire d'une diète rigoureuse et prolongée. Ce n'est qu'en observant attentivement, et l'esprit dégagé de toute prévention, en s'éclairant, dans le doute, par des essais bien dirigés, que l'on évitera de semblables méprises. (*Voy.* Régime.)

Dans quelques circonstances, la faim subsiste, quoique l'estomac ne soit pas convenablement disposé pour recevoir des alimens : c'est ce qui a lieu dans beaucoup d'affections apyrétiques de ce viscère, dans ses lésions sympathiques, comme celles qui accompagnent souvent la grossesse. On se conduit alors diversement, selon le plus ou moins d'inconvéniens attachés à l'ingestion ou à la privation des alimens. Mais l'indication de satisfaire la faim ne sera pas même dans ce cas entièrement rejetée ; on y mettra seulement la réserve commandée par la nature des accidens.

Les retours de la faim doivent régler, en santé comme en maladie, les époques de l'alimentation. On sait, en effet, que, lorsque la faim se prolonge sans être satisfaite, l'estomac ne conserve pas la même aptitude à digérer que lorsque ce besoin commençait à se faire sentir, soit que cela tienne à l'irritation causée par la douleur dont cet organe devient le siége, ou à quelque autre cause.

Le sentiment de la faim est peut-être un régulateur moins sûr

de la quantité d'alimens qui doit être ingérée dans le même moment. Diverses causes peuvent donner à cette sensation une intensité qui n'est pas toujours en rapport avec le besoin de l'organisme ou la force digestive de l'estomac. (*Voy.* Boulimie.) Les sensations appartenant à l'organe du goût, quoiqu'en partie subordonnés à l'état des organes digestifs, créent bien souvent un appétit ou une satiété factices, dans lesquels l'estomac ne joue aucun rôle. L'abstinence forcée est suivie d'une avidité pour les alimens, tout-à-fait hors de proportion avec les aptitudes des organes digestifs, comme le montrent les accidens qu'entraîne dans ce cas la surcharge de l'estomac. Les convalescences qui succèdent aux maladies aiguës en offrent journellement des exemples. Qui n'a vu l'un de ces malheureux, épuisés par les suites d'une gastro-entérite typhoïde, se ranimant à la seule idée des alimens, et présentant l'aspect étrange d'une expression passionnée sur les traits d'une face cadavéreuse, se jeter à la dérobée sur tout ce qu'il peut saisir, et terminer par une indigestion mortelle des jours que l'on croyait sauvés? C'est donc au médecin qu'il appartient de mesurer l'alimentation à l'état des forces digestives, suivant les règles exposées à l'article Régime.

Le choix des alimens, quoique plus particulièrement confié aux organes du goût, est manifestement, en partie, sous la dépendance de l'estomac, dont la sensibilité diversement affectée donne lieu à des appétits ou à des dégoûts exclusifs, qui s'accordent le plus souvent avec les aptitudes des organes de la digestion. Ainsi, dans la grossesse, l'estomac sympathiquement affecté repousse certains alimens, et en appète d'autres. On observe souvent la même particularité dans les maladies apyrétiques de cet organe. Le médecin doit tenir compte de ces appétences particulières, en distinguant toutefois avec soin ce qui peut appartenir à l'imagination ou au sens du goût de ce qui est véritablement l'indice d'une disposition spéciale de l'estomac. Nous ne pensons pas que l'on puisse, comme on l'a fait, rapporter ces désirs ou ces aversions uniquement au cerveau, par la seule raison qu'en lui réside toute perception. Autant vaudrait-il placer dans cet organe le siège de toutes les modifications organiques qui causent la douleur, parce que c'est lui qui la perçoit. Au reste, les appétits dépravés qui remplacent la faim dans certains cas morbides, sont une preuve que les sensations instinctives de l'estomac peuvent être contraires à ses besoins réels. (*Voy.* Malacia, Pica.)

La faim, donnant en général la mesure de l'activité des organes digestifs, doit varier par les mêmes causes que cette activité elle-

même. Ainsi l'âge, le sexe, les constitutions, les habitudes, le mode d'activité des autres fonctions, les causes extérieures, comme les saisons, les climats, les habitations, l'action de tous les modificateurs externes et internes, en plaçant l'estomac dans des conditions diverses, impriment à cette sensation un caractère différent. Le médecin puise dans ces influences les moyens de diriger, d'entretenir, de réveiller l'action digestive, et le premier effet de ces moyens est de modifier ou d'exciter le sentiment de l'appétit. C'est en quelque sorte à cette sensation qu'il s'adresse, car d'elle dépend l'accomplissement des actes ultérieurs de l'alimentation.

Nous nous abstenons à dessein de présenter ici aucune considération sur l'état anatomique des organes digestifs dans la faim, ainsi que sur la cause prochaine de cette sensation, si diversement expliquée par les physiologistes; ces objets sont étrangers au titre comme au but de cet ouvrage. Les phénomènes généraux que la faim développe, lorsqu'elle n'est pas satisfaite, ont été exposés à l'art. Abstinence. (Bouvier.)

FALSIFICATION, *adultération, sophistiquerie des médicamens*. La falsification des drogues simples et des médicamens composés est une chose qui n'est que trop commune, et à laquelle j'ose dire qu'il serait facile de se soustraire si le public ne prenait ses médicamens que chez les pharmaciens. On objectera sans doute que plusieurs de ceux-ci ne choisissent pas les meilleures sortes de drogues simples, et livrent au public des médicamens de médiocre qualité; mais peut-être la principale cause de ce déplorable abus vient-elle de ce que beaucoup de médecins laissent leurs malades, pour céder à leur désir de bon marché, prendre leurs médicamens simples et beaucoup de composés, chez les herboristes, épiciers, droguistes, confiseurs; ou même, ainsi que je l'ai vu plusieurs fois, chez des buralsites de loterie, des mercières, des concierges d'établissemens de voitures publiques, etc. Il est cependant notoire que ces médicamens sont, pour la plupart, de très-mauvaise qualité; néanmoins, le grand nombre de personnes qui les emploient, surtout dans les quartiers populeux, force quelques pharmaciens à recourir aux mêmes sources ou aux mêmes procédés, afin de vendre aux mêmes prix et de pouvoir vivre. Je ne crains pas de dire qu'un aussi pénible abus cesserait, si le public et les médecins surtout, accordant aux pharmaciens le bénéfice légitime qui leur est dû, ne prenaient ou ne faisaient prendre de médicamens que chez eux.

Le nombre des substances que l'on falsifie dans le commerce

est très-considérable, soit que l'on donne une qualité pour une autre, soit qu'on y ajoute, par mélange, une certaine quantité d'une drogue étrangère, soit même qu'il y ait substitution complète de matière. C'est ainsi qu'on a vu donner une racine inconnue, analogue à celle de gentiane, pour la racine de Colombo;

Du rapontic ou de la rhubarbe de France pour de la rhubarbe de Chine ou de Moscovie;

De la racine d'aralie pour de la salsepareille;

De la cannelle blanche pour de l'écorce de Winter;

De la fausse angusture pour de la vraie, ce qui n'est rien moins que de substituer un poison à une substance salutaire;

Du quinquina de la Colombie pour du quinquina calisaya; et ce qui est encore plus blâmable, du quinquina nova pour du quinquina rouge;

De la feuille d'airelle ponctuée pour de la busserole ou raisin d'ours;

De la feuille de redoul pour du séné : ce qui est encore substituer une substance vénéneuse à une qui ne l'est pas;

De la fleur de l'aurone des champs pour du semen-contrà;

De la scammonée de Smyrne ou de Montpellier pour celle d'Alep;

De la térébenthine du Canada pour du baume de la Mecque, etc., etc.

C'est encore ainsi que l'on ajoute souvent :

De la fécule ou du talc au lycopode;

Des pois ou des haricots pulvérisés à la farine de moutarde;

Du son à la farine de lin;

De l'huile de pavots à celle d'olives;

De la graisse de veau au beurre de cacao;

Différentes huiles au baume de copahu;

De l'alcool aux huiles volatiles, ou des huiles volatiles communes à celles qui sont d'un prix plus élevé;

Enfin, c'est ainsi que l'on falsifie le cachou, l'opium, le castoreum, le musc, l'ambe gris, etc., etc.

Si plusieurs des fraudes que je viens seulement d'énoncer sont quelquefois assez bien déguisées pour embarrasser les pharmaciens, comment veut-on que s'en préserve un public entièrement ignorant en ces sortes de matières? et à plus forte raison comment pourrait-on lui conseiller de prendre chez des commerçans étrangers à la pharmacie des médicamens composés dont il n'y a peut-être pas un qui soit convenablement préparé? Y prendra-t-il des poudres faites non-seulement avec ces substances

pourvues de toute la poussière et des débris occasionés par le transport ; mais encore avec une addition de poussière et de débris provenant d'autres parties de marchandise qui ont été vendues mondées? ou bien des sirops de salsepareille ou de Cuisinier, dans lesquels la couleur brune foncée due à la matière extractive de la salsepareille se trouve remplacée par celle qui provient de la mauvaise qualité du miel et du sucre employés? Que dire du sirop antiscorbutique fait en ajoutant une petite dose d'esprit de cochléaria à du sirop de sucre impur? Du sirop de violettes sans violettes; de celui de groseilles sans groseilles; de l'onguent populéum sans bourgeons de peuplier et sans plantes narcotiques? et du nitrate d'argent fondu avec du nitrate de potasse; du kermès minéral mêlé de santal rouge ou d'oxide de fer, etc., etc.? Que l'on accorde donc quelque chose aux hommes qui se font un devoir de préparer consciencieusement les médicamens; à moins qu'on ne croie à leur complète inutilité, et qu'on ne regarde par conséquent comme indifférent qu'ils soient ou ne soient pas administrés. (Guibourt.)

FAVUS, s. m. Mot par lequel les Latins désignaient la *cellule*, le *rayon*, le *gâteau*, où les abeilles déposent le miel, et que, d'après une certaine analogie de forme, on a appliqué à une maladie cutanée chronique, essentiellement contagieuse, principalement caractérisée par des croûtes d'un jaune clair, très-sèches, très-adhérentes, circulaires, déprimées en godet, isolées, ou agglomérées en larges incrustations, à bords saillans et relevés, dont la surface présente plusieurs dépressions caractéristiques.

§ Ier. Le favus (*Teigne faveuse*, Alibert; *Porrigo lupinosa*, Willan) se déclare spécialement sur les régions de l'enveloppe extérieure du corps qui correspondent à un tissu cellulaire dense, serré, et abondamment pourvu de follicules pileux. Il se développe ordinairement sur le cuir chevelu, d'où il s'étend quelquefois sur les tempes et les sourcils, sur le front, plus rarement sur les épaules, à la partie inférieure des omoplates, aux coudes et aux avant-bras. Je l'ai vu occuper toute la partie postérieure du tronc jusqu'au sacrum, les genoux et la partie interne et supérieure des jambes, chez un enfant de douze ans, dont le cuir chevelu n'en était point atteint. Les mains et les avant-bras peuvent en être aussi exclusivement affectés; mais alors cette maladie provient presque toujours de l'inoculation accidentelle du favus sur ces parties.

Suivant Willan et Bateman, le favus débute par de très-petites pustules, peu distinctes à l'œil nu, qui dépassent à peine le niveau de la peau, et dont le sommet est déjà couvert d'une petite

croûte jaune, dès les premiers jours de leur formation. Ces pustules ne contiennent qu'une gouttelette d'une humeur jaunâtre, qui ne s'échappe point au dehors, et qui se dessèche dans leur intérieur. J'ai moi-même observé ces petites pustules jaunes, dans plusieurs cas de favus; leur existence, admise par M. Biett comme lésion élémentaire, est contestée par MM. Mahon et Baudelocque. Suivant ce dernier, la matière faveuse serait cependant déposée *liquide* dans les follicules pilifères. Quoi qu'il en soit, l'humeur du favus ne tarde pas à se montrer à l'extérieur, sous forme de croûtes, qui présentent, dès le premier temps de leur apparition, une dépression centrale en *godet*. Les dimensions de ces croûtes augmentent, en conservant toujours la forme circulaire et déprimée qui leur est propre; elles peuvent acquérir jusqu'à cinq ou six lignes de diamètre. Quelque temps après l'apparition des premières, il s'en élève ordinairement d'autres, dans leur voisinage ou sur d'autres régions du corps. Lorsque les croûtes faveuses sont nombreuses et confluentes, elles se confondent par leurs bords correspondans, et forment par leur agrégation de *larges incrustations* d'une étendue considérable, sur lesquelles on peut souvent reconnaître la disposition en *godet* des croûtes individuelles. Et si, après un temps plus ou moins long, l'humeur du favus sécrétée en grande abondance, altère la forme de ces croûtes, en les enlevant avec soin on retrouve chaque favus déprimé à son centre, isolé et bien distinct. Ces *godets* du favus ont été comparés au rayon des ruches à miel (*favus*), aux dépressions qu'on observe sur les semences du lupin (d'où la dénomination de *porrigo lupinosa*, Willan), ou aux cupules des lichens qui couvrent certains arbres. Lorsque les croûtes faveuses ne sont pas très-anciennes, elles sont jaunes ou d'une couleur fauve. A mesure qu'elles vieillissent et se dessèchent, elles deviennent d'un jaune clair et blanchâtre, s'éclatent, se brisent, se détachent sous la forme d'une poussière qui ressemble à du soufre pulvérisé. Elles cessent alors d'affecter une forme régulière. Ces croûtes sont profondément enchâssées dans la peau, à laquelle elles n'adhèrent fortement que par leur circonférence.

Suivant M. Baudelocque, qui a décrit avec beaucoup d'exactitude leur disposition, elles sont primitivement placées au dessous de l'épiderme. Ainsi, lorsqu'on détache avec soin et de manière à prévenir l'écoulement du sang, une croûte de favus récemment formée, on voit qu'elle présente un mamelon arrondi, surmonté d'une portion rétrécie, comme étranglée, qui s'élargit en se terminant à la surface de la peau. Sur un autre point de la circonférence

de ce mamelon, il y a quelquefois un petit prolongement mince, conique, en forme de cheville, enduit d'une légère humidité. Dans le point correspondant, la peau présente une petite dépression, lisse, proportionnée au volume de la croûte, laissant suinter un liquide séreux, jaunâtre et transparent. Si la croûte ainsi détachée pendant la vie est ancienne, sa face profonde ne présente plus de mamelon, et son épaisseur est à peu près égale au milieu et vers ses bords: sa dépression centrale extérieure correspond à une légère convexité de sa surface interne; au dessous, la peau offre une dépression circulaire, plus large que dans les croûtes récentes, et généralement moins profonde : dans tous les cas, la peau déprimée et amincie reprend bientôt son épaisseur naturelle, et l'épiderme se régénère sans cicatrice, lorsqu'une nouvelle croûte n'est pas reproduite. Les croûtes faveuses, volumineuses, formées par l'agglomération de plusieurs autres, n'affectent le plus ordinairement aucune disposition régulière. Leur face profonde présente de petites saillies, séparées par des dépressions linéaires, indices des limites de chaque favus. La peau offre de petites dépressions lenticulaires, rougeâtres, superficielles, séparées des lignes et des inégalités correspondant aux enfoncemens observés sur la face interne de ces incrustations. Sur les points déprimés, l'épaisseur de la peau est quelquefois réduite à une demi-ligne; les papilles sont rouges et dénudées, mais non ulcérées, même là où les croûtes paraissent comme enfoncées dans la peau. Sur chacune de ces dépressions on voit un petit point rouge central, souvent traversé par un poil, et un petit cercle rouge qui correspond au bord de chaque croûte; enfin, sous quelques-unes, j'ai trouvé la peau d'un rouge violacé et ramollie.

L'odeur des croûtes du favus, aussi dégoûtante que son aspect, se rapproche singulièrement de celle de l'urine de chat. Lorsqu'on les ramollit avec des cataplasmes émolliens, cette odeur change de nature, devient fade et nauséabonde, et analogue à celle des os qu'on a fait bouillir avec leurs ligamens. Ces croûtes ainsi détachées repullulent bientôt avec les caractères qui leur sont propres. D'après MM. Thenard et Chevilliot, elles contiennent sur 100 parties : 70 d'albumine coagulée, 17 de gélatine, 5 de phosphate de chaux; eau et perte 8 parties.

La peau située entre les croûtes faveuses est quelquefois saine; mais lorsque les groupes sont nombreux et très-rapprochés, souvent elle présente une rougeur morbide accompagnée d'une desquamation furfuracée.

Dans le plus grand nombre des cas, et lorsque le favus est

convenablement traité, après la chute des croûtes, les dépressions disparaissent; on n'aperçoit à la place qu'elles occupaient que de petites taches violacées, qui finissent elles-mêmes par s'évanouir. Toutefois la peau peut présenter des ulcérations plus profondes dans des teignes faveuses très-anciennes. De petits ulcères de deux à trois lignes de diamètre peuvent succéder aux dépressions primitives. Au dessous des larges incrustations, la peau offre quelquefois ces petits ulcères agglomérés et séparés par des gerçures plus ou moins profondes.

L'altération et la chute des poils sont les conséquences ordinaires du favus, lorsqu'il se développe sur des parties qui en sont pourvues; les cheveux reproduits par les bulbes affectés, sont rares, blanchâtres, minces et lanugineux. Si la teigne faveuse dure depuis plusieurs années l'alopécie peut-être générale et permanente. Sur les points où la chute des cheveux s'est opérée, la peau reste long-temps lisse et luisante; enfin on a vu la peau altérée ou détruite dans toute son épaisseur, les bulbes des poils et le tissu cellulaire sous-cutané être le siége de petits dépôts, et l'inflammation se propager au périoste et aux os du crâne qu'on a trouvés plus ou moins altérés. (Gallot, *Recherches sur la Teigne*. — Autopsie première.)

Le favus du *cuir chevelu* entraîne souvent une inflammation chronique des ganglions lymphatiques du col et de l'occiput: toutefois cette ganglionite n'est pas constante, et j'ai vu des individus atteints de favus anciens qui n'en étaient pas affectés. Il ne faut pas confondre ces inflammatious secondaires des ganglions lymphatiques avec celle dont les individus scrophuleux peuvent être atteints, avant le développement de la teigne faveuse.

Les poux pullulent ordinairement en très-grand nombre entre les croûtes du favus. Alors les enfans trouvent une sorte de jouissance à écorcher le cuir chevelu avec leurs ongles. Le sang et l'humeur que fournit la teigne faveuse forment, en se desséchant, des incrustations d'une teinte différente de celle des croûtes faveuses ordinaires.

Lorsque le favus se montre sur d'*autres régions* du corps, il peut y faire des progrès plus ou moins graves. Toutefois l'inflammation pénètre moins profondément; lorsqu'elle est ancienne, elle se termine bien plus rarement par ulcération, et on en obtient aussi plus facilement la guérison. La teigne faveuse *du tronc* ou *des membres* n'est presque jamais accompagnée d'une autre inflammation de la peau; et, à moins qu'elle ne soit accidentellement inoculée, elle vient rarement compliquer les autres

phlegmasies cutanées. Cependant j'ai soigné un homme atteint d'un impétigo *sparsa* des membres inférieurs, qui présentait à la partie externe d'une de ses jambes une seule croûte de favus, très-bien caractérisée, au dessous de laquelle on voyait le point central et le petit cercle rouge qu'on remarque souvent au centre et à la circonférence de semblables croûtes.

3. Le favus, et les croûtes en godet qui le caractérisent, sont quelquefois disposés de manière à former sur le cuir chevelu des cercles ou des *anneaux* réguliers. Cette variété du favus a été décrite par Willan comme une espèce particulière de porrigo (*Porrigo scutulata; Ringworm* de quelque autres pathologistes). Aujourd'hui son histoire ne peut plus être séparée du favus.

Le porrigo *scutulata*, ordinairement développé sur le cuir chevelu, existe souvent en même temps sur le front et sur le cou. Il est caractérisé par des taches rouges circulaires, sur lesquelles se montrent de petits points jaunâtres (*pustules*, Willan) enfoncés dans la peau, non proéminens, et dont le centre est ordinairement traversé par un poil. Ces petits points jaunes agglomérés, et beaucoup plus nombreux vers la circonférence qu'au centre de la plaque, sont bientôt remplacés par des croûtes qui s'unissent de manière à former des incrustations plus ou moins larges. Le plus souvent bornées par une ligne circulaire, sèches, friables, elles se détachent par petites portions, et ressemblent à du mortier grossièrement brisé, ou à du plâtre tombé des murs salis par l'humidité et la poussière. Les cheveux, dont les bulbes sont affectés dès le commencement de la maladie, ne tardent pas à être moins nombreux, deviennent secs et se détachent par le plus léger effort.

Si le favus *en anneaux* et *confluent* est abandonné à lui-même, non-seulement les aires des premiers groupes s'étendent; mais il s'en forme de nouveaux, soit d'une manière spontanée, soit à la suite d'inoculations successives de l'humeur ou de la poussière du favus. Ces groupes devenus très-nombreux peuvent se confondre par leurs bords correspondans et former des surfaces plus ou moins irrégulières. Cependant la disposition circulaire des groupes primitifs est encore indiquée par les *arcs de cercle* qu'on distingue à la circonférence des aires de ces larges incrustations. Les cheveux se rompent, se détachent de la peau, et sont bientôt remplacés par d'autres, qui tombent comme les premiers : si les follicules pileux plus tard sont détruits, l'alopécie est permanente.

Le favus *en anneaux* peut dénuder successivement plusieurs points de la surface du cuir chevelu. De la rougeur ou une des-

quamation furfuracée sur les points entièrement affectés doivent faire craindre le développement de nouvelles croûtes. La guérison est plus ou moins prochaine, au contraire, lorsqu'après leur chute la peau dénudée devient de moins en moins enflammée et n'offre que de légères éruptions de plus en plus éloignées.

J'ai remarqué que les facultés morales et physiques étaient faiblement développées chez plusieurs individus affectés de teigne faveuse; d'autres paraissaient frappés d'une vieillesse prématurée. Le favus du cuir chevelu peut être accidentellement compliqué avec l'otite, l'ophthalmie et le coryza; mais une de ses complications la plus grave est sans contredit celle des inflammations chroniques de l'estomac et de l'intestin. Bayle a constaté l'engorgement chronique des ganglions du mésentère (Gallot, autopsie 11ᵉ) et quelques autres lésions, qui ne paraissent pas être plus fréquentes chez les individus affectés du favus que chez d'autres malades. Dans les favus anciens qui se sont prolongés au delà de la puberté, les ongles des pieds et des mains présentent quelquefois des altérations particulières; ils augmentent d'épaisseur, s'allongent d'une manière insolite, deviennent rugueux, et prennent une teinte jaune analogue à celle du favus.

§ II. Duncan et Underwood ont placé le siége de la teigne faveuse dans les bulbes des cheveux. Elle affecte spécialement les glandes sébacées de la peau suivant Sauvages, dont l'opinion adoptée par Murray (*potiorem sedem mali in folliculis dictis pinguedinosis, vel ipso textu celluloso quærendam arbitror*) a été reproduite à peu près dans ces termes par M. Mahon : un follicule enflammé fournit une humeur morbide qui se concrète, remplit, distend sa cavité et en amène la rupture et la destruction; la dépression du favus n'est autre chose que l'orifice du follicule devenu apparent; la récidive de la maladie a lieu pour le développement d'un nouveau favus dans un des follicules voisins qui, comprimé par la dilatation du premier, n'a pu se remplir, se distendre, se rompre, se détruire qu'après la disparition de celui-ci; enfin, le principe faveux a pour mission de détruire la bulbe des poils; aussitôt cette destruction opérée, il s'évanouit...

La fréquence du favus là où les poils sont le plus nombreux (cuir chevelu), et la présence constante d'un ou plusieurs poils dans les croûtes faveuses, ont fait penser à M. Baudelocque que cette maladie se développait dans les follicules pilifères. J'adopte aujourd'hui son opinion. M. Baudelocque pense que la matière du favus, déposée dans la cavité de ces follicules, s'y concrète, et y forme un petit noyau qu'il désigne sous le nom de

tubercule : la sécrétion continuant à se faire, le liquide se dessèche autour du noyau, augmente son volume, et bientôt la cavité du follicule se trouve remplie et distendue. La matière faveuse cherchant à s'échapper au dehors, pénètre dans le col du follicule, ct, retenue à son orifice par l'épiderme, s'y dessèche en faisant corps avec lui. A mesure qu'une nouvelle quantité de l'humeur du favus est dirigée vers l'extérieur, elle dilate le col et l'orifice du follicule, s'unit à l'épiderme en se concrétant autour de la portion déjà solide; celle-ci, d'abord conique, s'élargit et finit par se convertir en un corps cylindrique, puis en une surface légèrement convexe, à mesure que l'orifice, s'agrandissant de plus en plus, vient se placer presque au niveau du fond du follicule dont la cavité se trouve ainsi transformée en une excavation superficielle. Cependant le col et l'orifice du follicule ne peuvent s'élargir sans que la peau qui les entoure, refoulée sur elle-même, ne subisse une légère augmentation d'épaisseur, toujours proportionnée à l'évasement du follicule. La dépression centrale des croûtes du favus n'est point due au hasard; son invariabilité prouverait contre une pareille assertion. Sa formation dépend, suivant M. Baudelocque, de la réunion des circonstances suivantes : 1° noyau central, cylindrique, maintenu en place de manière à ne pouvoir être soulevé par l'épiderme avec lequel il est confondu extérieurement; 2° séjour forcé du liquide faveux dans un espace formé par le noyau central, la cavité du follicule et l'épiderme; 3° enfin soulèvement graduel de l'épiderme décollé, et par conséquent augmentation en hauteur de l'espace dans lequel le liquide faveux est retenu.

Les progrès de la maladie font successivement disparaître toutes ces conditions. Lorsque, par la dilatation du col et de l'orifice du follicule, la cavité de ce dernier se trouve convertie en une surface légèrement concave, si la sécrétion du liquide continue, si elle est abondante, en s'amoncelant au dessous de la croûte, il la pousse en dehors, et refoule la peau vers les parties sous-jacentes. Alors, la rupture de l'épiderme a lieu dans toute la circonférence de la croûte, et elle se détache, à moins qu'elle ne soit retenue par les cheveux; le follicule reprend sa forme ordinaire, l'épiderme se renouvelle, et la guérison pourrait être spontanée, si un nouveau favus ne se reproduisait. Lorsque la rupture de l'épiderme est partielle, la croûte faveuse reste adhérente à la peau; le liquide sécrété suinte, se répand et se dessèche à la circonférence de la croûte primitive, dont il augmente le diamètre. Ne rencontrant plus de limites, il forme des saillies et des enfon-

cemens qui contrastent avec la surface régulière de la dépression centrale. C'est à ces inégalités qu'on reconnaît le point où l'épiderme a cessé de régulariser la dessication de l'humeur du favus.

Le degré d'amincissement que la peau est susceptible d'éprouver par le développement du favus est très-variable. Plus la cavité du follicule sera grande, plus les parties voisines devront être écartées et déprimées pour que cette cavité soit convertie en une surface légèrement convexe; plus un follicule séra situé profondément dans l'épaisseur de la peau, plus l'excavation qui résultera du favus sera profonde. Or, il est des follicules qui sont placés dans les aréoles du derme, dont le fond se trouve sur le même niveau que sa face interne, et repose sur le tissu cellulaire sous-cutané : lorsque ces follicules sont dilatés par l'humeur du favus, on serait porté à croire que la peau a été détruite dans toute son épaisseur, si le retour de cette membrane à son état normal et la guérison sans cicatrice ne venaient prouver que cette destruction n'a pas réellement existé.

§ III. Après l'eczéma, le favus est la plus fréquente de toutes les inflammations chroniques du cuir chevelu; on ne l'observe point dans la même proportion sur les autres régions du corps. Le favus atteint indistinctement les deux sexes, et peut se développer depuis la naissance jusqu'à un âge avancé. Le plus grand nombre des admissions faites au bureau central des hôpitaux correspond aux septième, huitième, neuvième années et surtout à la septième. Chez les vieillards chauves, le favus ne se manifeste presque jamais sur le cuir chevelu; où les follicules pilifères sont atrophiés ou disparus. La plante des pieds et la paume des mains, privés de ces follicules, sont aussi à l'abri de cette affection.

Le favus est contagieux et se transmet facilement parmi les enfans qui se servent du même peigne ou de la même brosse; surtout s'il existe quelques petites excoriations du cuir chevelu. Dans un autre ouvrage (*Traité théor. et pratiq. des maladies de la peau*) j'ai cité un exemple remarquable d'inoculation de la teigne faveuse; en voici un second. Une femme, demeurant rue de la Bucherie, avait l'habitude de porter un de ses enfans atteint de la teigne faveuse : il lui survint bientôt sur l'avant-bras qui supportait la tête de l'enfant, un petit groupe de favus, dont les croûtes jaunes, sèches, ombiliquées et caractéristiques, étaient très-bien dessinées. Cette femme et son enfant m'avaient été adressés par MM. Ollivier (d'Angers) et Bricheteau; ils se sont assurés, comme moi, qu'il n'existait de pustules ou de croûtes de favus sur aucune autre région du corps. J'ai guéri ce favus,

évidemment contracté par contagion, en cautérisant, avec le nitrate d'argent, les points affectés. M. Mahon a également publié plusieurs exemples remarquables de favus transmis par contagion (*Recherches sur le siége et la nature des Teignes*, p. 96–105). On en trouve aussi dans le *Journal hebdomadaire*, t. 4, p. 72. Aussi cette maladie est-elle une cause d'exemption du service militaire.

Au reste, je dois ajouter qu'il en est de la contagion de la teigne faveuse comme de celle de plusieurs autres maladies transmissibles par contact ou inoculation; l'application de croûtes de favus sur la peau est loin d'entraîner constamment leur développement (Gallot, 1er, 2e et 4e faits, pag. 64 et suivantes.)

Le favus *en anneaux* (*porrigo scutulata*, Willan) attaque ordinairement les enfans depuis l'âge de deux ans jusqu'à la puberté. Willan a vu un enfant la propager à cinquante autres, dans une école, dans l'espace d'un mois. A cette occasion, il blâme avec raison l'usage où l'on est, dans quelques-uns de ces établissemens, de se servir d'un même peigne pour plusieurs enfans. J'ai soigné de cette maladie un petit garçon, âgé de cinq ans, dont la mère contracta plusieurs pustules sur les doigts, pour lui avoir lavé la tête deux fois par jour, avec une décoction émolliente. Deux sœurs de cet enfant, avec lesquelles il avait des rapports habituels, furent atteintes de semblables pustules sur la lèvre supérieure et les doigts.

La malpropreté, l'existence d'une autre inflammation du cuir chevelu, prédisposent au développement des deux variétés de favus; il peut aussi avoir lieu d'une manière spontanée, indépendamment de la contagion. Suivant M. Mahon, les exemples de favus *annulaire* sont plus fréquens dans le midi que dans le nord de la France: d'un autre côté, le *ringworm*, ou la même maladie, est souvent observé en Angleterre.

§. IV. L'eczéma, l'impétigo et le pityriasis du cuir chevelu ont été long-temps rapprochés du favus, et groupés sous le nom générique de *teignes*. Pour éviter cette grave erreur, il eût suffi de réfléchir que les premiers, en se développant sur la tête, ne changent point de nature, et que le favus se montre quelquefois exclusivement sur le tronc; et lors même que d'autres caractères ne l'eussent pas distingué de ces maladies, la propriété qu'il a seul d'être contagieux eût dû faire repousser la pensée de ce rapprochement. Au reste, de toutes les maladies de la peau, le favus est sans contredit celle dont les caractères sont les moins équivo-

ques. Nulle autre affection n'est caractérisée par de petites pustules non élevées au dessus du niveau de la peau, et qni ne se rompent point; nulle autre ne se dessine extérieurement par des croûtes sèches circulaires et déprimées en *godet*.

On a vu des personnes, dans l'espoir d'être exemptées du service militaire, tenter de simuler la teigne faveuse, en produisant avec l'acide nitrique des croûtes jaunes circulaires sur le cuir chevelu; mais ces croûtes ne soint point déprimées à leur centre, et un médecin éclairé ne peut être dupe de cette supercherie. Les petites pustules de favus en *anneaux* (*porrigo scutulata*, Willan), enchâssées dans la peau, converties en croûtes presque en naissant, ne peuvent être confondues avec les pustules de l'impétigo, dont l'humeur ne forme de véritables croûtes qu'au bout de quelques jours; elles sont la plupart bombées et beaucoup moins adhérentes que celles du favus : enfin l'impétigo n'est point contagieux, et détermine rarement la chute des cheveux, tandis que le favus se transmet par la poussière de ses croûtes et détermine souvent l'alopécie. Les plaques de l'herpes *circinnatus*, à leur début, celles de la lèpre dépouillée de squames, pourraient être momentanément prises pour les taches rouges, ou couvertes d'un enduit léger et jaunâtre, qui précédent l'apparition des croûtes du *ringworm*; mais ces dernières, par leur formation, dissipent promptement tous les doutes.

§ V. Le favus peut guérir spontanément après quelques mois de durée, ou se terminer naturellement par l'alopécie; mais le plus souvent, il se prolonge pendant plusieurs années. En général, il exige un traitement long, et d'autant plus difficile qu'il occupe une plus grande surface sur le tronc ou sur le cuir chevelu, et que les maladies qui peuvent le compliquer sont elles-mêmes plus nombreuses et plus graves.

Lorsque le favus se développe spontanément vers le déclin d'une affection grave aiguë, ou chronique, ou bien encore lorsqu'il atteint des enfans faibles et valétudinaires dont la santé s'est améliorée depuis son apparition, il faut dans ces cas rares ajourner indéfiniment le traitement de cette maladie. Ce conseil ne doit point faire penser que je partage l'opinion de M. Plumbe, qui a cru devoir classer le favus parmi les maladies cutanées qui *exercent une action salutaire;* il est démontré pour moi, au contraire, que presque toujours le favus arrête le développement des forces physiques et des facultés morales des enfans qui en sont atteints. Si M. Mahon cite plusieurs cas de maladies graves survenues après quelques guérisons de favus, bien plus souvent il a vu

les personnes guéries de cette dégoûtante maladie, devenir plus fortes et plus robustes. Pour obtenir d'aussi heureux résultats, le régime réclame des soins particuliers, surtout lorsque le favus est compliqué de scrofules ou de tubercules.

Le favus est-il apparu exclusivement sur *le tronc* ou sur *les membres*, à la suite d'une contagion immédiate; le cuir chevelu en est-il exempt, dans la plupart des cas, à l'aide de bains simples, alcalins ou sulfureux, on en obtiendra facilement la guérison. Le favus ne consiste-t-il qu'en quelques croûtes éparses; après les avoir fait tomber, il faut cautériser les follicules affectés avec le nitrate d'argent. Les croûtes noires produites par la cautérisation, ombiliquées comme celles du favus, ne laisseront après leur chute qu'une tache rouge et circulaire, qui ne tardera pas elle-même à disparaître. On a même employé avec succès la cautérisation dans quelques cas opiniâtres, en se servant d'acides concentrés, tels que l'acide nitrique, sulfurique ou hydrochlorique.

Le favus du *cuir chevelu* est incomparablement plus rebelle que celui du tronc et des membres. Le nombre des cas dans lesquels les bains simples, alcalins ou sulfureux, les lotions et les douches émollientes ou d'eaux minérales artificielles, peuvent être employés avec succès serait plus considérable, si on était plus souvent appelé à soigner le favus peu de temps après son invasion. Les bains généraux, les lotions avec l'eau de lin et les cataplasmes émolliens appliqués sur la tête dont on a rasé les cheveux, font tomber les croûtes, diminuent la rougeur de la peau, surtout lorsque l'éruption est confluente; mais seuls, ils ne procurent pas ordinairement une guérison complète. Cette heureuse terminaison est moins rare lorsqu'on associe à ces moyens l'action de deux vésicatoires appliqués aux bras, et entretenus pendant deux ou trois mois. J'ai fait en 1817 de nombreuses expériences sur cette méthode, qui est exempte des dangers qu'on reproche à plusieurs autres pratiques.

Dans les favus *anciens du cuir chevelu*, toute méthode de traitement dans laquelle on n'opère pas l'avulsion ou la chute des poils, est incomplète et non curative. Cette avulsion des poils est une condition aussi indispensable au succès du traitement, que l'arrachement de l'ongle dans certains onyxis. C'est ce dont ont été frappés les médecins et les chirurgiens qui ont proposé les diverses *méthodes épilatoires*.

La plus ancienne consistait à arracher violemment les cheveux à l'aide d'un emplâtre agglutinatif, vulgairement connu

sous le nom de *calotte.* Pour préparer ce topique, on délayait, daos une bassine, quatre onces de farine de seigle daos une pinte de vinaigre blanc; on les mettait sur le feu, en ayant soin d'agiter continuellement le mélange. On y ajoutait une demi-once de deuto-carbonate de cuivre (vert-de-gris) en poudre; on faisait bouillir doucement, pendant une heure; ensuite on ajoutait quatre onces de poix noire, quatre onces de résine et six ooces de poix de Bourgogne. Lorsque le tout était fondu, on jetait aussitôt dans l'emplâtre six onces d'éthiops antimonial en poudre fine (alliage de mercure et d'antimoine obtenu par une longue trituration), on agitait le mélange jusqu'à ce qu'il eût pris une consistance convenable; on étendait cet emplâtre sur de la toile noire un peu forte, et avant de s'en servir on le fendait en différens sens, afin qu'il ne fît aucun pli et qu'il pût être détaché par lambeaux.

On appliquait la calotte sur la tête, après avoir fait tomber les croûtes ramollies par des cataplasmes, et après avoir coupé les cheveux avec des ciseaux le plus près possible de la peau. Au bout de trois à quatre jours, on enlevait brusquement l'emplâtre à cootre poil, puis on en mettait un second, qu'on arrachait trois à quatre jours après. On renouvelait ensuite l'emplâtre de deux en deux jours, en ayant soin de raser la tête lorsque cela paraissait nécessaire. En enlevant l'emplâtre, on arrachait une plus ou moins grande quantité de cheveux; les premiers pansemens produisaient des douleurs ioouïes; elles devenaient moins fortes à mesure qu'on avançait dans le traitement. Cependant après un mois de ces pansemens, la douleur était telle encore, qu'on voyait des enfaos jeter des cris affreux lorsqu'on leur arrachait la calotte; après le troisième mois, la douleur devenait moins insupportable.

On ne peut contester qu'on n'ait obtenu un certain nombre de guérisons à l'aide de ce moyen, dans des cas graves, contre lesquels plusieurs remèdes avaient échoué, et dans lesquels l'avulsion des cheveux était indispensable; mais l'action de la calotte ne pouvait être limitée aux cheveux malades, et l'arrachement des cheveux sains, très-douloureux, irrite et enflamme encore le cuir chevelu; ajouterai-je que M. Mahon affirme avoir vu *un enfant mourir deux jours après cette horrible opération!*

Dans le but de prévenir les douleurs atroces qu'entraîne l'arrachement simultané d'un grand nombre de cheveux, M. Samuel Plumbe a conseillé de les épiler, un à un, avec de petites *pinces;* mais cette opération, qui est beaucoup plus longue que la précé-

dente, est elle-même douloureuse lorsque les cheveux adhèrent à leurs bulbes, et ne peut être utile que dans les cas assez rares où le favus est borné à une petite surface.

De toutes les méthodes *épilatoires*, celle de MM. Mahon frères, chargés du traitement des teigneux dans les hôpitaux de Paris, est sans contredit la plus avantageuse. Elle a évidemment pour résultat de nettoyer la surface du cuir chevelu et de l'entretenir dans la plus grande propreté; de modifier d'une manière très-avantageuse la peau malade; d'opérer sans douleur la chute des cheveux dont les follicules sont enflammés, et d'être suivie d'une guérison constante.

MM. Mahon commencent par couper les cheveux à deux pouces du cuir chevelu, afin de pouvoir les faire tomber plus facilement avec le peigne; ils détachent ensuite les croûtes avec du saindoux ou à l'aide de cataplasmes de farine de lin; puis ils lavent la tête avec de l'eau de savon. Ces onctions et ces lotions sont répétées avec soin pendant quatre à cinq jours, jusqu'à ce que la surface du cuir chevelu soit nettoyée. C'est alors que commence le second temps du traitement, qui a pour but d'obtenir *lentement* et *sans douleur* l'avulsion des cheveux, sur tous les points où la teigne faveuse s'est développée. On fait tous les deux jours des onctions avec une *pommade épilatoire;* ces onctions doivent être continuées plus ou moins long-temps, selon que la maladie est plus ou moins invétérée. Les jours où l'on ne met pas de pommade, on passe à plusieurs reprises un peigne fin dans les cheveux, qui se détachent sans douleur; après quinze jours de ces pansemens, on sème dans les cheveux une fois par semaine quelques pincées d'une *poudre épilatoire;* le lendemain, on passe le peigne dans les cheveux sur les points malades, et on y pratique une nouvelle onction avec la pommade épilatoire. On continue ainsi pendant un mois ou un mois et demi. On remplace alors la première pommade épilatoire par une seconde faite avec du saindoux et une poudre plus active, avec laquelle on pratique également des onctions sur les points affectés, pendant quinze jours ou un mois, suivant la gravité de la maladie. Après ce terme, on ne fait plus ces onctions que deux fois par semaine, jusqu'à ce que les rougeurs de la peau soient entièrement disparues. Les jours où on ne fait pas usage de la pommade, on peigne le malade une ou deux fois, ayant soin de ne pas trop appuyer le peigne qu'on imprègne de saindoux ou d'huile.

Pendant les années 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812 et 1813, 439 individus du sexe féminin, atteints de la teigne

faveuse, ont été guéris par cette méthode au bureau central des hôpitaux, et la durée moyenne du traitement a été de cinquante-six pansemens. Dans le même laps de temps, 469 garçons ont été guéris de la même manière, et la durée moyenne du traitement a été de cinquante-trois pansemens. Il a été constaté que les cheveux repoussaient constamment sur les points où l'on avait ainsi opéré une alopécie artificielle, lorsque le favus n'avait pas encore détruit les follicules pilifères; il a été démontré, en outre, que les poudres épilatoires employées par M. Mahon n'altéraient ni le cuir chevelu ni aucun autre organe.

Plusieurs faits consignés sur les registres du Bureau central prouvent, en outre, qu'à l'aide de cette méthode on est parvenu à guérir des teignes faveuses qui avaient résisté à divers traitemens. Ainsi ont été guéris par MM. Mahon, en 1808, huit teigneux qui avaient été traités inutilement par la calotte; dix-huit enfans qui avaient été traités inutilement à l'hôpital à Saint-Louis par l'oxyde de manganèse pendant plusieurs années; neuf autres enfans traités à l'Hôpital des Enfans par le charbon pendant deux ans; en 1809, deux enfans qui avaient été traités sans succès par la calotte; en 1811, huit enfans déjà traités par la calotte; en 1813, trois individus traités par la poudre de charbon pendant plusieurs mois, et cinq déjà traités à Paris, à Boulogne, à Meaux et à Arvilliers; en 1824, un enfant qui avait été traité à l'Hôpital des Enfans par l'oxyde de manganèse pendant deux mois, et un autre traité par la calotte pendant trois mois; en 1826, un individu traité par la calotte aux Dames Saint-Thomas, pendant six ans, et trois autres traités par le même procédé pendant un an; un autre traité à Versailles pendant deux ans; en 1817, un teigneux traité au Val-de-Grâce par différentes pommades pendant deux ans, et un second qui avait subi l'opération de la calotte pendant neuf mois; cinq autres traités aux Dames Saint-Thomas pendant deux, quatre et cinq ans, etc.; et les heureux résultats obtenus par cette méthode ont été depuis confirmés par de semblables succès.

A défaut de la *poudre épilatoire* de MM. Mahon, dont ils n'ont pas publié la composition, on peut se servir, dans le même but, de sous-carbonate de potasse ou de soude, incorporé, à la dose d'un ou deux gros, dans une once d'axonge. Tous les jours, pendant huit ou dix minutes, on fera avec cette pommade des onctions sur les parties affectées; si la peau est peu enflammée, on la lavera ensuite avec une solution de deux gros de sous-carbonate de potasse dans une pinte d'eau; et les cheveux ne tarderont pas à se détacher sans effort.

Une foule de *topiques*, les uns à peu près inertes, comme le charbon, l'oxyde de manganèse, la pommade oxygénée, etc.; les autres doués de propriétés plus ou moins actives, tels que les *cataplasmes* de ciguë, de morelle, de douce-amère, etc.; les *pommades* de cantharides, les *vésicatoires*, l'onguent napolitain, l'onguent de nitrate de mercure, les pommades de proto-chlorure de mercure; les *solutions* de sublimé corrosif, de sulfate de zinc, de cuivre, de nitrate d'argent, à la dose de trois à six grains dans une once d'eau distillée; la solution de sulfure de potasse, à la dose d'un gros dans une livre d'eau distillée; la lotion de *Barlow* (℞ sulfure de potasse, deux gros; savon blanc, deux gros et demi; eau de chaux, sept onces; alcool rectifié, un gros); celle de chlorure de chaux; la pommade de *Banyer* (℞ litharge, 2 onces; alun calciné, une once et demie; calomel, une once et demie; axonge, deux livres; térébenthine de Venise, une demi-livre); la pommade d'*iodure de soufre* (℞ axonge, une once; iodure de soufre, un scrupule), ont été employés dans le traitement du favus, avec des résultats trop variables pour être mis en parallèle avec les succès incontestables de la méthode de MM. Mahon frères. (*Voyez* PORRIGO, TEIGNE.)

Alibert. Tableau de la teigne faveuse. (*Précis théorique et pratique sur les maladies de la peau*, t. 1, p. 3.)

Gallot. Recherches sur la teigne. Paris, 1805, in-8, p. 14 et suiv.

Cooke. A practical treatise on *tinea capitis contagiosa*. London. 1810.

Luxmore. Observations on the nature and treatment of *tinea capitis*, or scald head. London, 1812, in-12.

Willan. A practical treatise on porrigo. London, 1814, in-4, § *Porrigo lupinosa*. —*Porrigo scutulata*. (Scalled head or Ringworm of the scalp.)

Bateman. A practical synopsis of cutaneous diseases. London, in-8, seventh edition, § *Porrigo lupinosa*, *Porrigo scutulata*.

S. Plumbe. A practical treatise on diseases of the skin. London, 1824, in-8, p. 41.

Dendy. A treatise on the cutaneous diseases incidental to chilhood. London, 1827, § *Porrigo favosa*, *Porrigo scutulata*.

Mahon. Recherches sur le siége et la nature des teignes. Paris, 1829, in-8, fig., art. *Teigne faveuse*.

Baudelocque. Recherches anatomiques et médicales sur la teigne faveuse. (*Revue médicale*, Paris, octobre 1831.)

(P. RAYER.)

FÉBRIFUGE, adjectif et substantif; *febrifugus*, *anti-febrilis*, *antipyreticus*, *alexipyreticus*; médicament qui chasse la fièvre. Il existe en effet des médicamens qui, donnés dans certaines circonstances, dissipent la fièvre ou bien en préviennent le retour; tel, par exemple, le quinquina dans les *fièvres intermittentes*. On a donc donné avec raison le non de *fébrifuges* aux agens qui possèdent cette propriété, et celui de *fébrifuge par excellence* au médicament qui en jouit au plus haut degré, savoir, le quinquina.

Mais cette expression est vague, elle ne désigne pas une propriété médicamenteuse bien précise, et devait nécessairement conduire à l'erreur. C'est ce qui est arrivé : une fois l'épithète de fébrifuge accolée à un médicament, on n'a pas tardé à croire qu'il devait nécessairement *faire fuir la fièvre*, comme un narcotique endort, comme un drastique purge, comme un diurétique fait uriner; et que la fièvre fût intermittente ou continue, qu'elle dépendît d'une inflammation intérieure ou même externe, appris que l'on était à la considérer comme un état morbide indépendant (*existens per se*), on administrait le fébrifuge, qui souvent échouait et devenait nuisible.

Il n'est plus permis aujourd'hui d'admettre en matière médicale une classe de médicamens portant le nom de *fébrifuges*; ou bien il faudrait y faire entrer tous les moyens hygiéniques, pharmaceutiques et même chirurgicaux qui peuvent faire cesser la fièvre, c'est-à-dire, tous les moyens thérapeutiques. Cette épithète ne doit servir qu'à éviter une périphrase; elle n'a pas d'autre valeur. Si cependant on continuait à l'employer dans son ancienne acception, il faudrait ne l'appliquer qu'aux médicamens qui, comme le quinquina, possèdent la propriété de prévenir le retour des accès des *fièvres intermittentes*. On range, au nombre de ces substances, la poudre de petit houx, les écorces d'angusture, de marronnier d'Inde, de cerisier, de saule, de chêne, de frêne et d'orme, les racines de valériane, de gentiane, de bardane, de chicorée sauvage; les fleurs de petite centaurée, de camomille, de lilas; les sulfates et les carbonates de fer, les sulfates de cuivre et de zinc, les arséniates de potasse et de soude, l'opium, le camphre, le musc, et beaucoup d'autres agens encore. Mais parmi eux il n'en est qu'un petit nombre qui jouissent bien évidemment de la propriété d'arrêter les accès de fièvre intermittente, et aucun ne la possède à un aussi haut degré que le quinquina. Les plus efficaces après lui sont le petit houx, la valériane, l'angusture, la centaurée, les sels de fer, et les arséniates; ces derniers sont dangereux. (L.-Ch. Roche.)

FÉCULE. *Voyez* Alimens.

FENOUIL, *fœniculum officinale; anethum fœniculum*. Cette plante qui appartient à la grande famille des ombellifères, Juss., et à la pentandrie digynie, Linn., possède des propriétés réelles qu'elle doit à l'huile essentielle dont elle est abondamment pourvue; comme toutes les plantes de cette grande division. Elle jouissait chez les anciens d'une grande réputation; elle figurait au nombre des cinq racines apéritives, et des quatre semences chaudes majeures, et entrait dans un grand nombre de médicamens com-

posés. L'examen qu'on en a fait de nos jours l'a réduite à sa juste valeur.

Le fenouil se trouve en abondance dans les pays chauds et dans les terrains secs. Il offre une racine allongée, de la grosseur du doigt; une tige rameuse; des feuilles engaînantes et membraneuses à la base, décomposées en folioles linéaires filiformes. Ses feuilles sont jaunes, disposées en ombelles; son fruit est une semence allongée, glabre et marquée de stries longitudinales. On distingue plusieurs variétés de fenouil, qui, malgré leurs différences botaniques, n'en présentent que fort peu, relativement aux élémens qui les composent et aux vertus dont elles jouissent.

Toute la plante exhale une odeur aromatique fort agréable, et présente une saveur à la fois piquante et sucrée. Cependant les fruits sont la partie qui jouit à un plus haut degré de ces vertus, parce qu'ils contiennent en plus grande proportion l'huile volatile qui est propre à la plante, et qu'on emploie fréquemment dans la matière médicale, et plus encore peut-être dans l'économie domestique. Ses propriétés excitantes sont incontestables; mais il est bien évident qu'elles n'ont rien de spécial, et qui doive faire préférer le fenouil à l'anis, à l'angélique, ou à telle autre ombellifère.

Dans quelques pays on mange le fenouil comme plante potagère; on confit au sucre ses semences; on en prépare une eau distillée odorante, et on extrait l'huile volatile, qui tantôt s'administre seule, tantôt sert à aromatiser diverses préparations. On se sert peu de la racine, qu'autrefois on prescrivait en infusion aqueuse ou vineuse, en pilules, etc. On a reconnu l'inutilité de ces remèdes si nombreux, et si pauvres en résultats.

(F. Ratier.)

FER. (*Chim. pharm.*) Le fer est un des métaux les plus abondamment répandus dans la nature; car il existe dans tous les végétaux, dans les animaux, et il y a fort peu de minéraux qui en soient complétement privés. Indépendamment de cette dispersion générale, le fer se trouve dans la terre sous un grand nombre d'états qui lui sont propres; tels sont ceux de métal, d'oxides, de sulfures, de sulfate, de carbonate, de chromate, de tungstate, etc.

Le fer natif, disposé en filons dans le sein de la terre, est fort rare jusqu'à présent; mais il existe une autre espèce de fer métallique, épars en blocs isolés à la surface du sol, et dont la masse est souvent très-considérable. Celui-ci est toujours allié d'une petite quantité de nickel, métal qui existe également dans tous les météorites. Cette circonstance a fait penser que les uns et les autres

avaient une origine semblable, c'est-à-dire que le fer natif de l'Amérique du sud, de la Sibérie et d'autres lieux, doit être tombé de l'atmosphère, quels que soient d'ailleurs sa première origine et son point de départ.

De toutes les mines de fer, on n'exploite, pour en retirer le métal, que les oxides et le carbonate; et de plus, les oxides, qui se trouvent presque partout, fournissent plus de fer que le carbonate qui est beaucoup plus rare. En général, pour en extraire le fer, on lave la mine afin d'en séparer l'excès des matières terreuses; et on la fond avec du charbon dans des fourneaux où la combustion est activée par d'énormes soufflets. Le métal réduit coule à des intervalles réglés par une ouverture pratiquée au bas; mais il est impur et tel qu'on le connaît sous le nom de *fonte*. Ce n'est que par l'affinage qu'il devient malléable, susceptible d'être forgé, et qu'il prend le nom de *fer*.

Le fer est d'un blanc gris, très-éclatant lorsqu'il est poli. C'est le plus dur, le plus élastique, le plus tenace, et peut-être le plus ductile de tous les métaux ductiles. Il pèse 7,78; il est attirable à l'*aimant*, et il peut acquérir lui-même une force magnétique considérable, par le frottement d'un aimant, ou lorsqu'il se trouve placé dans quelques circonstances particulières. Il se fond vers le 130e degré du pyromètre de Wegdwood; il s'oxide à l'air humide et se couvre de rouille (oxide ferrique ou peroxide de fer hydraté). Il s'oxide également à la température du rouge obscur, et se convertit en oxide brun noirâtre, mélange de deutoxide et de tritoxide, qu'une calcination suffisamment prolongée convertit en peroxide rouge-brun; enfin il brûle dans le gaz oxigène avec une scintillation des plus brillantes, pourvu qu'on le plonge dans ce gaz à l'état de fil plat, portant à son extrémité un morceau d'amadou allumé.

Le fer poli et laminé n'a pas d'action à la température ordinaire sur l'eau pure et non aérée; mais à la chaleur rouge, il la décompose rapidement, en absorbe l'oxigène et en dégage l'hydrogène à l'état de gaz. C'est même par ce moyen que Lavoisier a prouvé la nature composée de l'eau, regardée presque jusqu'à lui comme un élément, et a déterminé le rapport de ses deux principes constituans.

Le fer se combine à tous les corps simples non métalliques, excepté peut-être à l'hydrogène; il se dissout dans tous ses acides avec des phénomènes différens, suivant la nature de ceux-ci, mais presque toujours cependant avec un vif dégagement de gaz hydrogène dû à la décomposition de l'eau; et le fer oxydé se com-

bine à l'acide. Ce métal, ainsi dissous, est facile à reconnaître, quoique les précipités qu'y forment les réactifs varient avec son degré d'oxydation. Lorsqu'il est à l'état de protoxyde ou d'*oxyde ferreux*, il forme avec les alcalis un précipité blanc passant de suite au vert par le contact de l'air, ensuite au vert noirâtre, enfin au rouge. Il forme avec le cyanure ferroso-potassique un précipité blanc passant au bleu, et un précipité bleu par le cyanure ferrico-potassique. Il ne précipite pas par la noix de galle; mais la liqueur se colore en bleu violet par le séjour à l'air.

Le fer à l'état de peroxyde (oxyde ferrique) précipite en rouge par les alcalis, en noir par la noix de galle, en bleu foncé par le cyanure ferroso-potassique. Il n'est pas précipité par le cyanure ferrico-potassique.

Enfin, le fer à l'état de deutoxyde (oxyde ferroso-ferrique), précipite en bleu céleste par le cyanure ferroso-potassique, en bleu foncé par la noix de galle et en noir par les alcalis. Cependant, lorsque ces derniers y sont ajoutés goutte à goutte, et en agitant la liqueur à chaque fois, le précipité est rouge d'abord, et blanc vers la fin, parce qu'alors l'oxyde se décompose en ses deux composans, l'*oxyde ferrique* et l'*oxyde ferreux*. *Voyez* FER (*oxydes de*).

FER (*acétates de*). Il en existe deux, le premier à base de protoxide ou d'oxide *ferreux*, est cristallisable en prismes verts qui se décomposent facilement à l'air; le second, à base d'oxide *ferrique*, est rouge et incristallisable. C'est ce dernier qui sert de base à l'*éther acétique martial* de Klaproth, composition qui ne sera régulièrement préparée que lorsqu'on aura déterminé la quantité d'acétate ou d'oxyde de fer qu'elle contient. Jusqu'ici on la prépare assez généralement et très-vaguement en mélangeant neuf onces d'un dissoluté d'oxide ferrique dans du vinaigre concentré avec deux onces d'éther acétique et autant d'alcool rectifié.

FER (*Bromures de*). On en connaît deux principaux qui répondent aux deux oxydes de fer salifiables. Le *bromure ferreux* s'obtient en traitant, par la voie humide, le brôme par un excès de fer; il est très-soluble dans l'eau et cristallisable. On l'obtient aussi par la voie sèche, anhydre, d'un jaune clair, très-fusible, devenant lamelleux et cristallin par le refroidissement. Le *bromure ferrique* s'obtient de même par la voie sèche ou humide; mais en employant un excès de brôme : obtenu par la voie sèche, il se sublime en cristaux d'un rouge foncé qui communiquent la même couleur à l'eau. L'un et l'autre bromures sont encore inusités.

FER (*Carbonates de fer*). Le carbonate ferreux (*proto-carbonate de fer*) existe dans la nature, cristallisé en rhomboïdes qui imi-

tent la forme du carbonate de chaux; on le nomme *fer spathique*. Ce même sel existe dans les eaux minérales ferrugineuses, dissous dans un excès d'acide carbonique; enfin on peut le préparer, soit en dissolvant de la limaille de fer dans de l'eau chargée d'acide carbonique, soit en précipitant un soluté de sulfate ferreux par un soluté de carbonate de soude ou de potasse; mais, dans aucun cas, l'art ne peut le donner isolé, à cause de la facilité avec laquelle il se sur-oxide à l'air, en perdant son acide carbonique. Aussi à l'article des *Eaux minérales artificielles*, avons-nous indiqué que la seule manière de l'introduire en dose déterminée dans ces eaux, était de l'y produire directement par la double décomposition du sulfate ou de l'hydrochlorate de fer et du carbonate de soude.

Le carbonate ferrique (*trito-carbonate de fer*) ne peut pas être obtenu davantage à l'état de pureté, et il n'est même pas certain que l'oxide ferrique et l'acide carbonique puissent s'unir directement. Mais on obtient ce sel en combinaison double avec les carbonates alcalins, en dissolvant de l'hydrate de tritoxide de fer dans un soluté de bi-carbonate de soude ou de potasse; soit encore en versant goutte à goutte du nitrate ferrique, liquide et concentré, dans un soluté saturé de carbonate de potasse pur (*huile de tartre par défaillance*). Il se produit du nitrate de potasse et du carbonate ferrique qui se redissout à mesure, à l'aide de l'agitation, dans le carbonate de potasse non décomposé. Cette liqueur, autant saturée de fer que possible, portait autrefois le nom de *teinture alcaline martiale de Stahl*. Décomposéee par un acide, elle forme un précipité dans un état extrême de division, qui portait le nom de *safran de Mars apéritif de Stahl*, et qui, de même que le *safran de Mars apéritif* ordinaire, obtenu soit par l'oxidation du fer à la rosée, soit par la décomposition du sulfate de fer par les carbonates alcalins et la suroxidation du précipité à l'air, est un *hydrate de tritoxyde de fer* ou *hydrate ferrique*; bien que les uns et les autres portent également, dans la plupart des pharmacopées, le nom de *carbonate de fer*, ou de *sous-trito-carbonate de fer*.

FER (*Carbures de*). On admet encore assez généralement qu'il existe deux carbures de fer, savoir, un *per-carbure* noir, onctueux et doux au toucher, nommé communément *graphite* ou *plombagine*, et un *proto-carbure* métallique, élastique, à grain fin et serré, susceptible d'acquérir une grande dureté par la trempe, et connu sous le nom d'*acier*. Mais il est reconnu aujourd'hui que la plombagine est un véritable *charbon*, qui ne contient qu'accidentellement des particules ferrugineuses, et qu'au contraire l'acier con-

tient tellement peu de carbone (11 à 12 millièmes) qu'on ne peut le considérer que comme du fer mêlé à une très-petite proportion de véritable carbure de fer. La *fonte* elle-même, qui contient beaucoup plus de carbone que l'acier, puisqu'elle en renferme de 4 à 6 centièmes, ne peut pas être considérée comme un carbure de fer. On ne connaît jusqu'à présent de vrais carbures de fer que ceux qui résultent de la décomposition par le calorique des cyanures de fer; mais ils ne sont d'aucun usage.

FER (*Chlorures de*). *Chlorure ferreux, proto-chlorure de fer, proto-muriate de fer*. Ce composé s'obtient en dissolvant du fer dans l'acide hydrochlorique. La dissolution s'opère avec un violent dégagement de gaz hydrogène qui provient de la décomposition de l'eau, si l'on suppose que le fer s'oxide pour se combiner à l'acide, ou qui provient de l'acide lui-même, si le fer s'unit directement au chlore. La liqueur évaporée donne naissance à des cristaux d'un vert clair qui contiennent de l'eau; de sorte qu'on peut encore, à volonté, les considérer comme un hydrochlorate de protoxide de fer ou comme un proto-chlorure de fer hydraté. Pour obtenir le proto-chlorure sec et anhydre, il faut faire évaporer rapidement la liqueur à siccité, mettre le sel dans un creuset couvert d'un autre creuset renversé, et le chauffer fortement : il se sublime sous forme d'aiguilles fines et brillantes, d'une saveur styptique, et d'une couleur dorée, due à ce qu'il s'est formé un peu de chlorure ferrique par le contact de l'air. On conserve le sel dans un flacon bouché, car il est déliquescent et se convertit à l'air en oxi-chlorure jaune et insoluble. Plusieurs dispensaires prescrivent d'employer ce chlorure dans la préparation de la *teinture alcoolique de muriate de fer*, et pour celle qui est connue sous le nom de *teinture nervino-tonique de Bestuchef;* mais en raison de l'altération et de la précipitation causée par l'action de l'air, il est préférable d'employer le *chlorure ferrique*.

Chlorure ferrique, perchlorure de fer, trito-muriate de fer. Par la voie sèche, on peut l'obtenir en faisant passer du chlore sur du fer doucement chauffé; le sel se sublime en cristaux rouges. Par la voie humide, on se le procure en dissolvant de l'oxide ferrique dans l'acide hydrochlorique concentré, faisant évaporer en consistance sirupeuse et exposant le liquide sous une cloche, dans une capsule entourée de chaux vive. Dans l'espace de dix à quinze jours, la liqueur se trouve entièrement desséchée et convertie en un sel rougeâtre, aiguillé et très-déliquescent, qu'il faut pour cette raison conserver dans un flacon fermé. Ce sel contient encore de l'eau combinée, dont on peut le priver en le sublimant.

dans une cornue; mais comme il s'en décompose une partie qui se convertit en proto-chlorure, il vaut mieux le conserver et l'employer tel qu'il vient d'être décrit.

On employait autrefois, sous le nom de *fleurs de sel ammoniac martiales*, un produit obtenu en chauffant, dans une cucurbite recouverte d'un chapiteau, un mélange de sel ammoniac et de limaille de fer. Il en résultait un sublimé d'hydrochlorate d'ammoniaque coloré par un peu de chlorure ferreux. Bientôt après ce dernier passait à l'état d'oxi-chlorure ferrique par le contact de l'air, et colorait inégalement le sel en jaune ou en rouge. Depuis on a remarqué qu'on n'obtenait jamais par la sublimation qu'un mélange variable des deux sels, et l'on a conseillé de remplacer cette préparation par un mélange évaporé à siccité de trois parties d'hydrochlorate d'ammoniaque et d'une partie de chlorure ferrique. C'est ce qu'on nomme aujourd'hui *hydrochlorate d'ammoniaque et de fer*.

Fer (*Citrates de*). On en connaît deux, et de même que cela a lieu pour la plupart des sels de fer, celui qui contient l'oxide ferreux forme des cristaux verts; tandis que celui à base d'oxyde ferrique est rouge et incristallisable. M. Béral a fait récemment une observation fort intéressante sur ce dernier sel; c'est que sa dissolution, bien saturée d'oxide ferrique, étendue en couche mince sur du verre et séchée à l'étuve, se présente sous la forme d'écailles ou de lames transparentes, d'un rouge hyacinthe, très-brillantes et inaltérables à l'air. Ce produit, un des plus beaux que la pharmacie puisse présenter, offre l'avantage, sur la plupart des autres sels de fer à acide végétal, de pouvoir être exactement dosé, et de former un vin, un sirop et des tablettes d'une couleur et d'un goût agréables, et susceptibles d'une longue conservation.

Fer (*Cyanures de*). Il en existe deux, répondant aux oxides ferreux et ferrique, mais qui, jusqu'à présent, n'ont pu être obtenus isolés. Ils sont toujours, ou réunis entre eux et constituant le *bleu de Prusse* (cyanure ferroso-ferrique hydraté), ou combinés au cyanure d'hydrogène, ou aux autres cyanures métalliques, et formant des *cyanures doubles*. Nous avons, à l'article Cyanogène et Cyanures, décrit les seuls composés de ce genre qui aient été appliqués jusqu'ici à la thérapeutique; ce sont le *proto-cyanure de potassium et de fer* ou *cyanure ferroso-potassique* (prussiate ferruré de potasse), et le *cyanure ferroso-ferrique* ou bleu de Prusse. Nous joindrons ici un troisième composé qui a été découvert, il y peu d'années, par M. Léopold Gmelin, et dont les propriétés actives fixeront bientôt sans doute l'attention des praticiens. Ce com-

posé est le *cyanure ferrico-potassique*, formé en faisant passer un courant de chlore dans un soluté de cyanure ferroso-potassique, jusqu'à ce que la liqueur devienne rouge et cesse de précipiter les sels de peroxide de fer. Ce sel cristallise en cristaux transparens et d'un rouge de rubis, solubles dans trente-huit parties d'eau froide et dans beaucoup moins d'eau bouillante. Sa dissolution aqueuse est le meilleur réactif pour reconnaître la présence des sels à base d'oxide ferreux, qu'il précipite en bleu; tandis qu'il est absolument sans action sur ceux à base d'oxide ferrique (le prussiate de potasse ordinaire précipite les sels d'oxide ferreux en blanc, et ceux d'oxide ferrique en bleu). Ce cyanure ferrico-potassique est composé de deux atomes de cyanure ferrique et de trois atomes de cyanure de potassium; de telle sorte que chacun d'eux contient une égale quantité de cyanogène, autrement il est composé, pour 100, de :

Cyanogène.	47,84
Fer.	16,48
Potassium.	35,68.

Il ne contient pas d'eau de cristallisation.

Fer (*Iodures de fer*). On en peut former deux, comme deux chlorures et deux bromures; mais le proto-iodure ou iodure ferreux est le seul usité. On le prépare en faisant réagir, sous l'eau, de l'iode sur un excès de limaille de fer. La liqueur qui s'était d'abord colorée en brun foncé par la formation du deuto-iodure, se décolore à mesure que le fer en se dissolvant ramène ce sel à l'état de proto-iodure. Quand le dissoluté est devenu presque incolore ou d'un vert très-pâle qui est la couleur du proto-iodure dissous, on filtre et l'on fait évaporer dans une cornue, à l'abri du contact de l'air. Lorsque la liqueur est suffisamment concentrée, le sel forme des cristaux verts et transparens, semblables à ceux du sulfate de fer, ce qui peut faire penser qu'il y est à l'état d'hydriodate; mais ordinairement on pousse l'évaporation jusqu'à siccité et alors on obtient un produit brun, opaque et d'un aspect métallique, qui ne peut plus être considéré que comme un iodure. Il est très-déliquescent et altérable à l'air, ce qui oblige à le conserver dans des flacons fermés.

Fer (*Hydriodates de fer*). Les hydriodates de fer ne sont que des iodures dissous ou cristallisés dans l'eau; le seul usité est le *proto-hydriodate*, ou *hydriodate ferreux*; mais comme on l'emploie toujours à l'état sec ou de simple iodure, *voyez* l'article Fer (*iodures de*).

Fer (*Hydrochlorates de*). *Voyez* de même l'article Fer (*chlorures de*).

Fer (*Malate de*). Ce sel pourrait s'obtenir à l'état de pureté en faisant dissoudre du fer dans l'acide malique pur ; mais il est inusité sous cet état ; et ce qu'on nomme ordinairement *malate de fer*, ou plus exactement *extrait de pommes ferré*, se prépare en faisant digérer pendant plusieurs jours une partie de limaille de fer dans huit parties de suc exprimé de pommes aigres ; on fait ensuite réduire à moitié sur le feu, on passe la liqueur et l'on continue l'évaporation jusqu'en consistance d'extrait. Cet extrait, outre le malate, contient du citrate et du gallate de fer, et la partie mucilagineuse et colorante du suc de pommes.

On prépare de même un *extrait de mars cydonié* en employant le suc de coings en place de celui de pommes.

Fer (*Nitrates de fer*). Le nitrate ferreux n'a qu'une existence éphémère, en raison de la facilité avec laquelle l'acide nitrique réagit sur l'oxyde ferreux et le transforme en oxyde ferrique. Le nitrate ferrique s'obtient en saturant à chaud de l'acide nitrique un peu affaibli par de la limaille de fer, et faisant concentrer au bain marie, jusqu'à ce que la liqueur ne perde plus rien par l'évaporation. On peut le dessécher par la chaux, de même que le chlorure ferrique, et on obtient une masse saline d'un rouge brun, déliquescente, très-soluble dans l'eau et dans l'alcool. Ce sel n'est usité que pour préparer la *teinture martiale alcaline de* Stahl. *Voyez* Fer (*carbonates de*).

Fer (*Oxydes de*). On connaît trois oxydes de fer qui sont composés de telle manière, que si on se représente le premier formé de 1 atôme de fer et de 2 atômes d'oxigène, le deuxième contiendra 2 atômes 2/3 d'oxigène, et le troisième trois atômes. Or, comme le nombre intermédiaire n'est pas en rapport simple avec les deux autres, et que, d'ailleurs, l'oxyde auquel il répond se laisse facilement diviser par les précipitations chimiques, en protoxyde et en peroxyde, on en a conclu que cet oxyde intermédiaire était produit par la combinaison des deux autres, et qu'il n'existait en réalité que 2 degrés directs d'oxydation du fer. Si, en effet, on ajoute 1 atôme de protoxyde de fer = 1 de fer et 2 d'oxigène, avec 2 atômes de peroxyde = 2 de fer et 6 d'oxigène, on aura pour total : fer 3 + oxygène 8 ; ce qui équivaut au premier rapport de 1 à 2 2/3.

1°. *Oxyde ferreux* ou *protoxyde de fer*. Cet oxyde s'obtient toutes les fois que le fer décompose l'eau, *sans avoir le contact*

de l'air ; soit lorsqu'on fait passer de l'eau en vapeur sur du fer chauffé au rouge (Berzélius), soit lorsqu'on dissout le fer dans un acide étendu d'eau (sulfurique, hydrochlorique, etc.). Cet oxyde obtenu anhydre est noir ; mais, précipité par un alcali de sa dissolution dans les acides, il est blanc à l'état d'hydrate, passant rapidement au vert, au noir et au rouge par le contact de l'air. Il n'existe pas dans la nature ; il est formé de 77,23 parties de fer et de 22,77 d'oxigène, ou de 100 parties du premier, et de 29,48 du second.

2°. *Oxyde ferrique, peroxyde* ou *tritoxyde de fer.* Cet oxyde est très-répandu dans la nature et forme surtout, presque en totalité, les mines de fer de l'île d'Elbe. Il y est cristallisé, ayant la couleur et l'éclat de l'acier, mais fragile et donnant une poudre d'un brun rouge (fer oligiste de Hauy). On le trouve également en masses concrétionnées, dures, pesantes, d'une texture fibreuse, ayant un éclat métallique brun, et donnant une poudre rouge (*pierre hématite*) ; ou en masses terreuses, d'un rouge vif, contenant une certaine proportion d'argile (*sanguine* ou *crayon rouge*).

Les arts produisent aussi une grande quantité d'oxyde ferrique qui porte le nom de *rouge d'Angleterre* ou de *rouge de Prusse*, lorsqu'il provient de la calcination des dépôts de sulfate de fer, et celui de *colcothar* quand il est le résultat de la calcination de ce même sel, dans les fabriques d'*acide sulfurique glacial.* Enfin les anciens pharmaciens connaissaient, sous le nom de *safran de mars astringent*, un oxyde rouge provenant de la calcination prolongée et de l'oxidation complète du fer.

Cet oxyde est formé sur 100 parties, de fer 69,34 ; oxigène 30,66 ; ou de fer 100, oxigène 44,21.

3°. *Oxyde ferroso-ferrique*, communément *deutoxyde* ou *oxyde noir de fer;* formé, comme nous l'avons dit, par la combinaison des deux précédens, et contenant fer 71,785 ; oxigène 28,215 ; ou fer 100, oxigène 39,29.

Cet oxyde existe dans la nature, et constitue le *fer oxydulé* des minéralogistes et *l'aimant* naturel. On le prépare très-facilement en pharmacie, en mettant en pâte, dans une terrine, de la limaille de fer avec de l'eau, l'agitant souvent pendant plusieurs jours, et ayant soin d'ajouter de temps en temps un peu d'eau pour remplacer celle qui s'évapore ; car il se produit une chaleur considérable due à l'absorption de l'oxigène de l'air. De cette action mixte de l'air et de l'eau en vapeur, résulte un oxyde d'un noir parfait et très-divisé, connu sous le nom d'*éthiops martial.*

4°. *Oxyde ferrique hydraté.* Ce composé existe aussi dans la na-

ture ; c'est lui qui constitue la *mine de fer en stalactite*, l'*hématite brune*, l'*œtite* ou la *pierre d'aigle*, la *mine de fer limoneuse*, l'*ocre brune* et l'*ocre jaune* ; ces deux dernières contiennent de l'argile. C'est encore cet *hydrate de fer* qui constitue principalement la *rouille* qui se forme sur le fer exposé à l'air humide, et le *safran de mars apéritif* que l'on préparait autrefois en exposant de la limaille de fer *à la rosée*, et séparant par le lavage l'oxide formé du fer métallique. Enfin, c'est encore lui que l'on obtient lorsqu'on décompose le sulfate de fer par un carbonate alcalin, lavant exactement le précipité et le faisant sécher à l'air. Ainsi que nous en avons déjà fait la remarque, on désigne souvent cette préparation sous le nom de *carbonate de fer*, mais on a reconnu que l'acide carbonique qui, en effet, y existe d'abord tant que le précipité est au *minimum* ou au *medium* d'oxydation, en est éliminé à mesure que l'oxyde complète son oxigénation à l'air ; de sorte qu'en définitive, il n'y reste que des quantités tout-à-fait insignifiantes d'acide carbonique. Quant à l'eau qui s'y trouve aussi, elle y reste, à moins qu'on n'emploie la chaleur dans les lavages ou la dessiccation ; car alors on n'aurait plus qu'un simple oxyde rouge ou *oxyde ferrique*, ce qu'il faut éviter.

Fer (*Sulfates de*). Il existe un grand nombre de sulfates de fer, qui varient par le degré d'oxydation du métal, par les proportions respectives de l'acide et de la base, et par celles de l'eau ; mais nous nous bornerons à parler de celui qui est usité en médecine. Ce sulfate se nommait autrefois *vitriol vert* ou *couperose verte* ; il se trouve en petite quantité dans la nature, mais on le prépare en grand, pour le besoin des arts, soit en dissolvant le fer dans l'acide sulfurique, soit en transformant le sulfure ferreux en sulfate, par l'action prolongée de l'air humide. Ce sel forme des cristaux transparens, d'une saveur styptique et d'un vert bleuâtre faible, qui contiennent 42 pour 100 d'eau de cristallisation ; il s'effleurit et se sur-oxyde à l'air. Exposé au feu, il se fond dans son eau de cristallisation, se dessèche et prend la forme d'une poudre blanche (autrefois *vitriol vert calciné en blancheur*). Il se dissout dans deux parties d'eau froide, et dans les trois quarts de son poids d'eau bouillante. Sa dissolution se conduit avec les réactifs, comme le font toutes celles de fer au minimum d'oxydation. (*Voyez* Fer).

Le sulfate de fer du commerce est sujet à contenir du sulfate de cuivre, surtout celui d'Allemagne, qui constitue même une espèce de sel double qui a ses proportions et sa cristallisation particulières. On reconnaît cet état à la couleur bleue des cristaux, et

à la couleur rouge que leur dissolution communique au fer métallique. On purifie ce sel en le faisant digérer, tenu en dissolution dans l'eau, sur de la limaille de fer, filtrant et faisant cristalliser; il est essentiel de n'employer pour l'usage de la médecine que du sulfate qui ait été ainsi purifié.

FER (*Sulfures de*). Il existe trois sulfures de fer bien distincts, sans compter plusieurs autres qui résultent de leur combinaison, soit entre eux, soit avec le fer. Dans les sulfures définis, le métal se trouve combiné avec des quantités de soufre qui sont entre elles comme 2, 3 et 4; de telle sorte que le premier répond à l'oxyde ferreux, et se nomme *sulfure ferreux;* le second répond à l'oxyde ferrique et se nomme *sulfure ferrique;* le troisième, qui ne répond à aucun oxyde de fer, se nomme *persulfure ferrique*. Ces trois sulfures, et surtout le dernier, se trouvent dans la nature, et portent le nom de *pyrite;* ils sont généralement d'une couleur jaune, accompagnée d'un brillant métallique qui les fait ressembler à de l'or, et font feu sous le briquet. On les emploie à l'extraction du soufre et à la fabrication du sulfate de fer; dans les laboratoires on prépare le sulfure ferreux en projettant par parties, dans un creuset, un mélange de 400 grammes de soufre et de 675 grammes de limaille de fer. On chauffe jusqu'à fondre le tout, on laisse refroidir et l'on pulvérise. Ce sulfure est noir; il a quelquefois été employé en médecine; mais son plus grand usage est dans les laboratoires pour produire du gaz hydrosulfurique.

FER (*Tartrates de*). Le tartrate ferreux est blanc, pulvérulent, peu soluble dans l'eau; on peut l'obtenir en versant une dissolution de tartrate de potasse dans une de sulfate ferreux conservé en excès. Le tartrate ferrique se prépare par la dissolution de l'hydrate d'oxide ferrique dans l'acide tartrique; il est brun, soluble, susceptible de se prendre en gelée par la concentration; peut-être pourrait-il se dessécher sous forme d'écailles comme le citrate.

Ni l'un ni l'autre de ces sels ne sont usités; mais ils le sont combinés au tartrate de potasse et constituent des sels doubles, auxquels on donne différentes formes qu'il est nécessaire de faire connaître.

1°. *Tartrate ferrico-potassique pur*. On le prépare en saturant à chaud une solution de bi-tartrate de potasse avec de l'oxide ferrique hydraté et encore humide. La liqueur filtrée et concentrée donne une masse sirupeuse incristallisable et soluble dans l'alcool. Cette liqueur sirupeuse, étendue par parties sur les parois d'une bassine, que l'on agite en tout sens, au dessus d'un

feu de charbon, se dessèche et se détache en écailles d'un rouge foncé, transparentes et très-solubles dans l'eau. Comme elles attirent un peu l'humidité, il faut les conserver dans un flacon fermé.

2°. *Tartrate ferroso-potassique liquide. Teinture de mars tartarisée.* On mêle dans une marmite de fonte 1 partie de limaille de fer, 3 parties de bi-tartrate de potasse et suffisante quantité d'eau pour en faire une pâte molle; après vingt-quatre heures de digestion, on fait bouillir dans l'eau, on filtre, et l'on concentre jusqu'à 32 degrés du pèse-sel. On y ajoute ordinairement une petite quantité d'alcool, comme moyen de conservation.

3°. La même liqueur évaporée en consistance molle, donne une substance extractiforme qui portait autrefois le nom d'*extrait de mars*. Il convient de le conserver dans un vase clos, à cause de sa déliquescence à l'air.

4°. Les anciennes pharmacopées font mention de deux autres préparations analogues aux précédentes et qu'il faut cependant savoir en distinguer. L'une est le *tartre chalibé* qui se préparait en faisant bouillir de suite, et sans macération préliminaire, 1 partie de limaille de fer avec 4 parties de tartre blanc. On filtrait aussitôt la dissolution du bi-tartrate et l'on faisait cristalliser; on obtenait ainsi un sel jaunâtre, encore acidule, faiblement ferrugineux. L'autre est le *tartre martial soluble*, préparé en ajoutant 1 partie de tartrate de potasse, ou de tartrate de potasse et de soude, à 4 parties de teinture de mars tartarisée et faisant évaporer à siccité. Ce composé, tout-à-fait neutre, ne différait de l'extrait de mars que parce qu'il contenait environ le double de tartrate alcalin.

5°. *Boules de mars de Nancy.* Le procédé pour préparer les boules de mars, d'après le procédé de Nancy, a été décrit avec détail dans la *Pharmacopée raisonnée*. Il consiste à diviser et oxyder d'abord partiellement 1 partie de limaille de fer en l'humectant avec un décocté de plantes vulnéraires et faisant évaporer à siccité. On pulvérise le produit, on le mêle avec 1 partie de tartre rouge pulvérisé, 1 partie de décocté vulnéraire, et l'on fait évaporer doucement l'humidité, en agitant continuellement, jusqu'à consistance d'une pâte ferme que l'on abandonne pendant un mois dans un lieu tempéré. Au bout de ce temps, l'oxydation du fer ayant continué, la masse se trouve entièrement desséchée; on la pulvérise, on la mêle par portions avec partie égale de tartre rouge et une nouvelle quantité de décocté vulnéraire, et l'on évapore une seconde fois, jusqu'à consistance d'une pâte ferme dont on forme des globules du

poids de 1 ou 2 onces, et dont on achève la dessiccation à l'air.

En définitive, on a employé dans cette opération 1 partie de fer, 1 partie 1/2 de tartre et 5 à 6 parties d'un fort décocté de plantes vulnéraires; le résultat se trouve être un mélange d'oxyde noir de fer, de tartrate de fer et de potasse, et de gallate ou tannate de fer résultant de l'action de la matière extractive des plantes. Ces boules sont très-usitées chez le peuple comme vulnéraires, toniques et résolutives, dans les cas de contusion avec plaie ou ecchymose. On les suspend pendant quelque temps dans l'eau qui en prend une couleur brune foncée, et on se sert de cette liqueur pour humecter des compresses dont on recouvre les parties malades.

Quelle que soit l'étendue de cet article, l'importance que les composés du fer ont conservée dans la thérapeutique est encore assez grande pour qu'il soit nécessaire de le compléter en y joignant un exposé des principales compositions pharmaceutiques qui ont pour base le fer ou ses composés.

Préparations pharmaceutiques du fer ou de ses composés.— Eau ferrugineuse acidule simple, eau ferrugineuse carbonatée.— On la prépare, à la manière des eaux minérales artificielles, en mettant dans un vase de compression 1 livre de limaille de fer doux, 10 litres d'eau distillée, et chargeant l'eau de trois fois son volume d'acide carbonique. La dissolution se fait d'autant mieux que le fer est un peu oxydé à sa surface, parce qu'alors elle a lieu sans dégagement d'hydrogène, et par le partage de l'oxigène de l'oxyde avec le métal. On pourrait également employer le carbonate hydraté récemment précipité du sulfate de fer par un carbonate alcalin; mais la difficulté de priver le précipité de l'alcali qu'il contient, sans le faire oxyder à l'air, fait qu'on obtient un résultat plus simple par l'action de l'eau acidulée sur le fer métallique. Après quarante-huit heures de contact, on soutire dans des bouteilles que l'on bouche aussitôt.

Pour les eaux ferrugineuses carbonatées composées, voyez l'article EAUX MINÉRALES ARTIFICIELLES.

Eau ferrugineuse sulfatée ou *boisson ferrugineuse.* Prenez sulfate de fer purifié et cristallisé, de 1/2 gros à 1 gros; sucre, 2 onces; eau, 2 livres; alcoolat de citrons, 1/2 gros.

Extrait de mars. Voyez FER (*tartrates de*).

Extrait de mars cydonié. Voyez FER (*malate de*).

Extrait de pommes ferré. Voyez FER (*malate de*).

Pilules chalibées simples, pilules martiales de Sydenham. Pr.

fer porphyrisé, 1 once; extrait d'absinthe, s. q. pour fairedes pilules de 6 grains.

Pilules chalibées aloétiques. Pr. fer porphyrisé, 6 gros; aloès, 1 gros; poudre de cannelle, 1 gros; sirop d'armoise, s. q. pour des pilules de 4 grains. Beaucoup de formulaires offrent des prescriptions semblables, soit avec le fer, soit avec son oxide noir ou *éthiops martial.*

Pilules d'iodure de fer (formule de M. Lugol). Pr. iodure de fer, 6 grains; amidon, 24 grains; sirop de gomme, s. q. pour 24 pilules.

Pilules de sulfate de fer. Pr. sulfate de fer purifié, 1 gros; extrait de gentiane, s. q. pour 36 pilules.

Pilules de sulfate de fer astringentes de Blancheton. Pr. sulfate de fer, 1 gros; extrait de cachou, extrait de ratanhia, résine mastic, de chaque 2 gros; térébenthine fine, 3 gros; faites des pilules de 5 grains.

Pilules de carbonate de fer. Pr. sulfate de fer, bi-carbonate de potasse, de chaque 2 gros; poudres de guimauve et de gomme arabique, s. q.; faites 48 pilules. On triture ensemble les deux sels dans un mortier de fer. Ils se décomposent mutuellement et s'humectent légèrement, mais se dessèchent bientôt après. Si alors on y ajoute du sucre ou de la gomme, le mélange se liquéfie, et il faut ensuite une assez grande quantité de gomme pour donner à la masse la consistance pilulaire. Cet effet singulier est dû à ce que, lorsque les deux sels se décomposent, leur eau de cristallisation se porte sur le carbonate de fer et forme un hydrate solide; mais la substance soluble qu'on y ajoute s'empare de cette eau et forme un sirop ou un mucilage liquide dans lequel les sels ne sont plus que suspendus en poudre, et la masse se liquéfie. La poudre de guimauve même produit cet effet; mais pas assez pour qu'on puisse en former des pilules; la meilleure manière d'y parvenir consiste à ajouter aux deux sels triturés 36 grains de poudre de guimauve et 18 grains de gomme arabique. Le tout battu ensemble forme une masse qui se laisse diviser et rouler avec facilité. Dans cette formule que nous acceptons telle qu'elle a été proposée récemment par plusieurs praticiens, la dose de bi-carbonate de potasse est plus que suffisante pour décomposer le sulfate de fer; il s'en trouve environ 2 scrupules en excès, ou un grain par pilule.

Poudre de fer, ou *fer porphyrisé.* Limez un morceau de fer doux et renfermez la limaille dans un flacon fermé; ensuite broyez-la par partie sur un porphyre, jusqu'à ce que le brillant

métallique ait disparu. Passez la poudre à travers un tamis très-fin, et conservez-la dans un flacon bien bouché.

Le fer qui provient de cette opération est toujours en partie oxydé, par le fait même de la porphyrisation qui favorise la décomposition de l'eau atmosphérique, et en dégage l'hydrogène, dont l'odeur devient très-sensible sous le frottement de la molette.

Poudre de fer cinnamomée. Pr. fer porphyrisé, poudre de cannelle, de chaque 1 gros; sucre, 6 gros; mêlez et faites 24 paquets.

Poudre de fer et de castoréum composée, poudre antichlorotique. Pr. fer porphyrisé, poudres de castoréum et d'anis, de chaque 2 gros; cannelle et muscade, de chaque 1 gros. Mêlez pour 24 paquets, dont chacun contient 6 grains de fer et 6 grains de castoréum.

Poudre de fer hydraté cinnamomée, poudre cachectique d'Hartmann. Pr. oxide ferrique hydraté (safran de mars apéritif), 1 gros; cannelle, 2 gros; sucre, 5 gros; pour 24 paquets.

Poudre de fer hydraté cinchonée (formule de M. Fouquier). Oxide ferrique hydraté, 4 scrupules; extrait sec de quinquina, 2 scrupules; cannelle, 1 scrupule: faites 12 paquets.

Poudre ferrugineuse anthelmintique. Pr. sulfate de fer, 1 gros; poudres de semen-contra, 3 gros; de tanaisie, 2 gros: mêlez. Faites des paquets de 12 grains, dont chacun contient 2 grains de sulfate de fer.

Sirop de sulfate de fer. Pr. sulfate de fer cristallisé, 2 gros; eau distillée, 1 once; sirop de gomme arabique, 17 onces. Faites dissoudre le sulfate dans l'eau, filtrez et ajoutez au sirop. Chaque once de ce sirop contient 8 grains de sulfate de fer.

Le *sirop chalibé de Willis*, rapporté dans le Formulaire de Cadet, contient 1 once de sulfate de fer, 8 onces d'eau, 2 onces de gomme, 1 livre de sucre. Ce sirop contient 21 grains de sulfate cristallisé par once; et la dose, dit-on, est de 1 à 2 onces.

Sirop de citrate de fer. M. Béral compose ce sirop avec 15 onces de sirop simple et 1 once de citrate ferrique liquide. Il est rouge, très-faiblement acide et très-agréable au goût; la saveur du fer se reconnaît à peine dans le citrate ferrique et dans les médicamens qui en sont formés.

Le citrate ferrique liquide se compose avec quatre onces d'acide citrique saturé d'oxyde ferrique hydraté et étendu de manière à former seize onces de dissoluté. Peut-être eût-il mieux valu déterminer la quantité de citrate sec contenue dans ce liquide, et

doser le sel de manière à ce qu'une once de sirop contînt un poids déterminé de citrate.

Tablettes martiales ou chalybées. Pr. fer porphyrisé, 4 gros; poudre de cannelle, 1 gros; sucre, 43 gros. Formez avec un mucilage de gomme adragante des pastilles de 12 grains, dont chacune contient un grain de fer.

Tablettes de citrate de fer. Pr. sucre concassé, 11 onces; citrate de fer liquide, 1 once; versez le citrate sur le sucre; faites sécher à l'étuve et pulvérisez. Formez des tablettes de 12 grains avec suffisante quantité de mucilage de gomme arabique.

Même observation que pour le sirop. Il vaudrait mieux doser le citrate sec que le liquide.

Teinture de mars tartarisée. Voyez *Tartrate ferroso-potassique liquide*.

Teinture alcoolique de chlorure de fer. Pr. chlorure ferrique cristallisé, 2 onces; alcool à 22 degrés, 14 onces; dissolvez et filtrez.

Teinture éthérée de chlorure de fer. Chlorure ferrique cristallisé, 2 onces; éther sulfurique, 14 onces; dissolvez et filtrez.

Teinture alcoolique éthérée de chlorure de fer; teinture nervino-tonique de Bestuchef. Cette composition est encore bien incertaine, en raison des grandes variations qui existent dans la proportion et la nature de ses ingrédiens. Ainsi, quant au menstrue, les uns emploient de l'éther sulfurique seul, d'autres de l'éther mêlé d'une ou deux parties d'alcool; d'autres encore, de l'éther hydrochlorique alcoolisé; et, quant au sel de fer, les uns l'emploient à l'état de protochlorure desséché ou sublimé, ou tombé en *deliquium* à l'air, et d'autres de perchlorure. Le plus généralement, cependant, on prend une dissolution de fer dans l'acide chloro-nitreux, ou d'oxyde rouge de fer dans l'acide hydrochlorique; ce qui, dans l'un et l'autre cas, donne également du chlorure ferrique. On fait évaporer la liqueur à siccité, et l'on expose le produit à la cave, pour le faire tomber en *deliquium*. On met la liqueur décantée dans un flacon avec le double de son poids d'éther sulfurique; et, après quelques jours de contact et d'agitation, on décante l'éther pour le mêler avec le double de son poids d'alcohol. Les principaux inconvéniens de ce procédé sont que le sel, tombé en *deliquium*, contient une quantité d'eau variable, suivant l'humidité du lieu où il a été exposé, et que l'éther en dissout fort peu. Pour arriver à une préparation plus active et plus certaine, nous avons conseillé, dans *la pharmacopee raisonnée*, de faire concentrer autant que possible, au bain-ma-

rie, une dissolution saturée d'oxyde de fer dans 4 onces d'acide hydrochlorique à 22 degrés; d'ajouter cette dissolution à 6 onces d'alcohol à 36 degrés, et de mêler ensuite cet alcoholé avec partie égale d'éther sulfurique. On obtient en effet de cette manière une dissolution complète du chlorure dans l'alcool, et ensuite dans l'éther; mais nous aurions dû déterminer exactement la dose de soluté de chlorure de fer comparée à celle de l'alcool, et celle de chlorure sec qu'il contient. Quoi qu'il en soit, et quel que soit le menstrue que l'on veuille employer, il est évident qu'il conviendra, à l'avenir, de préparer la teinture de Bestuchef en dosant le chlorure ferrique cristallisé, et le dissolvant directement dans ce menstrue. Cette formule est encore à faire.

Teinture martiale éthérée de Klaproth, *éther acétique martial*. *Voyez* l'art. Fer (*acétates de*).

Vin chalybé. Pr. limaille de fer, 1 once; vin blanc généreux, 2 livres; faites macérer pendant six jours, et filtrez; pendant la macération, on observe un léger dégagement gazeux d'hydrogène, dû à la décomposition de l'eau par le fer qui s'oxyde et se combine à l'acide acétique et au bi-tartrate de potasse du vin. Ce vin contient donc un peu d'acétate de fer et du tartrate de fer et de potasse. Il prend également une légère teinte noirâtre due à l'action de la matière colorante et astringente du vin.

(Guibourt.)

FER, Ferrugineux (*Thérapeutique*). Si le fer (*chalybs*, *mars* des alchimistes) ne peut être classé parmi ce petit nombre de moyens thérapeutiques du premier ordre, qui arrachent quelquefois les malades à une mort aussi prompte qu'inévitable, on ne saurait lui contester un rang distingué parmi ces médicamens utiles qui modifient puissamment l'organisme dans certaines conditions déterminées. Je dois ajouter qu'il en est peu qui soient susceptibles de rendre de plus grands services à la médecine. Puisse l'esquisse incomplète qui va suivre concourir à venger de l'injuste oubli dans lequel il est plongé par beaucoup de praticiens ce précieux médicament, ami de nos organes, dont il est un principe constituant. Le fer, dit Fourcroy (*Système des connaissances chimiques*), est peut-être le seul métal, parmi ceux qui ont une activité médicamenteuse, qui ne doive pas être rangé parmi les poisons. Frappé par ce passage de Fourcroy dans le cours de mes études médicales, j'ai beaucoup employé le fer dans ma pratique, et j'ai voulu, en me chargeant de cet article, faire partager aux autres ma prédilection pour ce précieux médicament.

Je dois supposer le fer connu sous le point de vue pharmaceutique et pharmacologique. Application de telle ou telle forme de ce médicament supposée connue à tel ou tel état également supposé connu de l'économie, voilà la question toute thérapeutique qui m'occupera dans cet article. Je terminerai par l'analyse des principales propriétés et du mode présumé d'action de cette substance sur les organes sains et malades.

§ Ier. DU FER DANS L'ENTORSE ET DANS LES CONTUSIONS, etc.— L'eau de boule de Nancy (*tartrate de potasse et de fer*, *tartrate de fer en excès*) est consacrée au traitement de ce genre de maladies. Dans certains pays, chaque famille est munie d'une boule à laquelle elle a recours comme au meilleur vulnéraire, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, dans tous les cas de contusion, de commotion, de plaie, d'entorse, de luxation. Le fait est que l'eau de boule est un bon *résolutif* auquel on peut associer avec avantage soit l'alcool camphré, soit l'alcool de benjoin. Le fer forme la base du baume vulnéraire de Dippel, qui a été long-temps vanté comme résolutif.

§ II. DU FER DANS L'INDURATION, SUITE DE PHLEGMASIE. — C'est encore comme résolutif que le fer est conseillé dans les *indurations*, suite d'inflammation chronique du testicule, de la mamelle, des ganglions lymphatiques, du tissu cellulaire, etc., et j'ai vu les meilleurs effets de ce moyen lorsqu'il n'est pas employé prématurément. La boue de remouleur, incorporée dans des cataplasmes ordinaires, est en quelque sorte consacrée au traitement de l'induration. On peut lui substituer avec avantage un cataplasme fait avec sulfate de fer, alun, vinaigre et farine de seigle, ou bien avec farine de seigle et tartrate de potasse et de fer. J'ai employé avec succès dans les indurations chroniques en général et dans l'induration du tissu cellulaire en particulier des emplâtres dans lesquels j'incorporais une proportion variable de sous-carbonate de fer, de deutoxyde de fer, ou de tartrate de potasse et de fer. Ce moyen m'a également réussi dans le cas d'inflammation chronique des articulations ou tumeurs blanches : un point de pratique fort important consiste à alterner les préparations ferrugineuses avec les émolliens. Le nitrate de fer (*baume d'acier*) a été conseillé comme traitement externe dans les maladies goutteuses.

§ III. DU FER COMME MOYEN HÉMOSTATIQUE. — L'hématite (*tritoxyde de fer*), ou bien le tritoxyde de fer obtenu par la calcination du sulfate de fer (*colcothar*) ont joui d'une grande réputation comme moyen styptique externe. On pourrait le

combiner avec la poudre de colophane. A l'intérieur, l'eau styptique de Loff (*solution d'hydrochlorate de fer au maximum d'oxidation*) est employée par quelques praticiens à la dose de cinq à six gouttes plusieurs fois le jour dans les hémorragies traumatiques ou non traumatiques.

§ IV. DU FER DANS LES MALADIES DES YEUX. — Un collyre fait avec eau de roses cinq onces, sulfate de fer cinq grains, ou bien l'eau de boule de Nancy, l'eau de rouille (*eau chargée de sous-carbonate de fer*) produisent de bons effets dans l'ophthalmie chronique, à la chute de l'ophthalmie aiguë, et dans toutes les ophthalmies palpébrales puriformes. On assure même avoir fait disparaître, par l'usage de ce moyen, des taches à la cornée qui, il est vrai, se dissipent quelquefois spontanément avec les derniers vestiges de l'inflammation. Un collyre sec, composé avec cristaux de sucre porphyrisé, 1 gros; sulfate de fer vert pophyrisé, 5 grains, n'est pas moins efficace que les collyres liquides.

§ V. DU FER DANS LES MALADIES DE LA BOUCHE. — Le sulfate de fer vert en solution aqueuse concentrée, ou bien encore la teinture de mars tartarisée passée avec un pinceau, incorporée dans des opiats dentifrices, sont utiles dans le cas de gencives molles et saignantes, suppurantes ou ulcérées. Je conseille, comme un excellent liquide dentifrice, la mixture suivante : teinture de quinquina, 1 once; laudanum de Sydenham, 1 gros; teinture de mars tartarisée, 1 gros.

Le phosphate de fer liquide a été vanté contre la carie dentaire.

§ VI. DU FER DANS LES MALADIES DES VOIES GÉNITO-URINAIRES. —Le fer a une action spéciale incontestable sur les voies génito-urinaires. On ne saurait trop méditer ce mode d'action, parce qu'il est fécond en applications pratiques de la plus haute importance.

A. *Dans la chlorose.* — Lorsqu'une fois on s'est assuré que la chlorose n'est pas symptomatique d'une maladie des viscères, telle que phthisie, gastrite, entérite, etc., on peut administrer le fer sous toutes ses formes et par toutes les voies. Dans les conditions les plus favorables, on peut soumettre le malade à la *diète ferrugineuse*, c'est-à-dire qu'on peut mêler du fer à tous ses alimens. L'usage a consacré le chocolat ferrugineux, l'eau ferrée aux repas, le vin chalybé pris immédiatement avant le repas. On peut en même temps administrer le sous-carbonate de fer depuis 10 grains jusqu'à 1 gros, deux ou trois fois le jour. Qu'on ne s'en laisse

pas imposer par des *palpitations* continues ou intermittentes qui simulent une hypertrophie avec ou sans dilatation. J'ai donné mes soins à plusieurs jeunes personnes qu'on regardait comme affectées de maladies du cœur, et qu'on traitait par les évacuations sanguines générales et locales; les palpitations, la décoloration de la face allaient toujours croissant. L'une d'elles avait un battement si considérable des carotides et de leurs divisions, que le bruit de ce battement, réfléchi par l'oreiller, l'empêchait de dormir. La marche sur un plan ascendant était suivie d'une suffocation qui allait jusqu'à la syncope. A peine huit jours de traitement, et déjà *exteriora corporis incalescere, facies non amplius pallida et mortuis concolor, sed vivida cerni et sanguine purpurata* (Sydenham), les palpitations avaient diminué de moitié, et au bout d'un mois, cette jeune personne, jusque là exténuée, débile, fébricitante, avait à peu près repris son état naturel, et cela sans évacuation menstruelle. Sydenham, contempteur injuste de la chimie appliquée à la médecine, préfère la limaille de fer à toute autre préparation, peu s'en faut même qu'il ne mette au premier rang le fer à l'état natif. Il usait aussi quelquefois d'un sirop ferrugineux, préparé avec du vin du Rhin, dans lequel il avait fait macérer de la limaille de fer. Stoll préconise également la limaille de fer (*limatura ferri non rubiginosa*), qu'il combinait avec d'autres substances, telles que la poudre de quinquina, l'écorce de Winter, de cannelle, le sirop d'armoise. Au reste, ces praticiens n'employaient pas le fer métallique comme ils se l'imaginaient, car l'affinité du fer pour l'oxigène est telle que l'oxydation se fait plus ou moins complètement par la chaleur que développe la porphyrisation, et s'achève dans l'estomac. De toutes les préparations ferrugineuses, celle que je préfère dans la chlorose, c'est le sous-carbonate de fer (safran de mars apéritif des anciens), peut-être par cela seul que j'ai une plus grande habitude de le manier. Je donne également la préférence au sous-carbonate de fer préparé en traitant le sulfate de fer par le carbonate de potasse, méthode d'ailleurs usitée dans plusieurs pharmacies. Je lis dans le *Dictionnaire de Matière médicale et de Thérapeutique générale* qu'un estimable praticien, M. Blaud, emploie avec succès dans la chlorose un mélange de sulfate de potasse et de carbonate de fer. On conçoit combien il est difficile, dans ce mode d'administration, de faire la part d'action du sulfate de potasse. Je pense que le succès du traitement de la chlorose par les ferrugineux est en raison composée de l'opportunité du moyen, de la persévérance dans son emploi, et de l'élévation

progresssive des doses qui peuvent être portées sans inconvénient à plus de demi-once par jour. Comment concilier ces résultats pourtant positifs avec la méthode omœopathique, qui procède toujours par des infiniment petits? J'associe rarement le fer à d'autres médicamens; cependant l'emploi simultané des amers, des ferrugineux, et même des substances dites emménagogues, est rationnel, et trouve son application dans quelques cas.

B. *Aménorrhée*, *dysménorrhée*, *déviation des règles*. — Je distingue bien la chlorose de l'aménorrhée, car la chlorose peut avoir lieu sans aménorrhée; de même que l'aménorrhée peut avoir lieu sans chlorose. Or, dans l'aménorrhée, dans la dysménorrhée, dans la déviation des règles, qui ne sont point dues à l'inflammation aiguë ou chronique de quelque organe important à la vie, lorsqu'il s'agit principalement de régulariser la circulation, de perfectionner l'hématose, de donner du ton à l'économie tout entière, et de diriger sur l'utérus une fluxion hémorrhagique, le fer par son action tonique générale, et par son action spéciale sur l'utérus, rétablit comme par enchantement l'équilibre. Wherloff vantait dans ce cas la formule suivante : sulfate de fer, 2 gros; extrait d'absinthe, 4 gros; sirop de safran, quantité suffisante pour 150 pilules.

C. *Ménorrhagie*. — Doit-on employer le fer dans le cas de *menstruation trop abondante?* Un certain nombre de faits tendrait à prouver que les ferrugineux qui provoquent ou augmentent les menstrues supprimées ou diminuées, tempèrent quelquefois une menstruation trop abondante, double action opposée qui se trouve parfaitement exposée et appuyée de faits dans une dissertation de Wepfer (*de medicamentis chalybeatis, eorumque virtute contrariâ aperiendi scilicet et obstruendi*, Heidelberg, 1711). Sans doute la vertu hémostatique du fer ne saurait être contestée; mais comme, d'une part, l'art possède des moyens astringens beaucoup plus efficaces; que, d'une autre part, l'observation apprend que le fer fluxionne l'utérus, je répugnerai toujours à l'emploi des ferrugineux dans la ménorrhagie. On a également proposé le fer pour prévenir l'avortement par débilité; mais qui nous donnera de distinguer l'avortement par débilité de l'avortement par excès de forces? Ce n'est pas sur de pareilles subtilités que doit être fondée la pratique médicale; le fer favorise, provoque l'avortement, voilà un fait positif : sa propriété préventive de l'avortement est encore une hypothèse.

D. *Leucorrhée*, *blennhorrée*. — Des lotions, des injections faites

avec une solution de sulfate de fer ou de tartrate de fer et de potasse, des espèces de douches ferrugineuses dirigées sur le col utérin, soit avec une seringue foulante et aspirante, soit à l'aide d'un clysoir armé d'un gros tube de gomme élastique enfoncé jusqu'au col utérin, m'ont réussi dans un certain nombre de leucorrhées, suite ou non de maladies syphilitiques. Les mêmes douches sont utiles dans la plupart des maladies organiques de ce viscère. Des injections de même nature ont quelquefois réussi dans la *blennhorrée chronique* qui ne tient pas à un rétrécissement du canal. — L'usage du fer à l'intérieur, seul ou associé au baume de Tolu, au quinquina, à l'extrait de ratanhia, au baume de copahu, peut être employé concurremment avec les moyens extérieurs. Le sous-carbonate, à la dose d'un à 3 gros par jour, ou bien le sulfate de fer, à la dose de 10 à 30 grains, sont les préparations que je préfère dans ce cas.

E. *Spermatorrhée, incontinence d'urine par débilité, rétention d'urine par paralysie de la vessie.* — Des pollutions nocturnes, ou des évacuations spermatiques provoquées, par l'expulsion des matières fécales, par le plus léger désir vénérien, par une érection incomplète, ont cédé à l'usage des ferrugineux seuls ou associés aux amers, à des demi-bains d'eau ferrugineuse, à l'application de compresses imbibées d'eau ferrugineuse seule ou coupée avec une décoction de sumac, de tan, de tormentille, de ratanhia. Le fer rend encore d'importans services en remédiant bien mieux que les autres substances, à l'épuisement, à la langueur générale qui succèdent aux excès vénériens, et en particulier à l'habitude funeste de la masturbation. L'*incontinence d'urine*, non celle qui résulte de contractions énergiques et répétées de la vessie, mais celle qui vient de relâchement du col de cet organe, la *rétention d'urine par faiblesse* ou *paralysie de vessie* des vieillards et des adultes trouvent dans le fer et ses préparations, sinon un spécifique, au moins un moyen thérapeutique efficace dans une foule de cas.

F. *Du fer dans le diabètes, dans les catarrhes chroniques de vessie.* — L'emploi du fer dans le *diabètes* est très-rationnel. Plusieurs praticiens disent en avoir retiré de bons effets. Dans deux cas où je l'ai employé avec persévérance, je n'ai obtenu aucun résultat appréciable. Les ferrugineux doivent être administrés avec une grande circonspection dans *les catarrhes chroniques de vessie.* J'ai eu singulièrement à m'en louer à cette période subaiguë du catarrhe chronique, où les balsamiques, tels que l'essence de térébenthine, le baume de Tolu,

l'extrait de genièvre, l'eau de goudron, etc., sont indiqués.

G. *Du fer dans l'impuissance et la stérilité.* — On raconte merveille de l'usage du fer dans certains cas d'*impuissance* chez l'homme et de *stérilité* chez la femme. L'action tonique spéciale des ferrugineux sur l'appareil génital doit, en remontant l'énergie de cet appareil, affaibli ou naturellement faible, favoriser l'exercice de ses fonctions, qui nécessitent impérieusement un orgasme, c'est-à-dire une surabondance de vie locale.

H. *Du fer dans l'hystérie, la nymphomanie.* — L'hystérie, et quelquefois la nymphomanie, pouvant être le résultat d'une déviation du sang des règles, ou d'une inégale répartition du sang, on conçoit que le fer, par son action spéciale sur les organes génitaux, ait produit, dans certains cas, d'excellens effets; mais il serait peu convenable de l'employer indistinctement chez tous les malades affectés d'hystérie ou de nymphomanie. Il se pourrait néanmoins que le fer exerçât une grande puissance d'action snr les névroses des organes génitaux, de même que sur certaines névralgies.

§ VII. DU FER DANS LES MALADIES DES VOIES ALIMENTAIRES. — A. Le fer trouve quelquefois son application dans certaines *dyspepsies*, assez improprement rangées de nos jours parmi les nombreuses nuances de la gastrite. Je me hâte d'ajouter que les ferrugineux employés dans le cas de soda ou fer chaud, d'aigreurs, de chaleur, d'irritation, d'inflammation manifeste ou latente de l'estomac, aggravent les symptômes morbides. Une sensibilité vive à l'épigastre est la suite presque immédiate de l'ingestion inopportune de cette substance. C'est cette vérité pratique qu'exprimaient très-bien les anciens lorsqu'ils disaient que le fer, de même que les autres toniques, ne convient nullement dans le cas de *sécheresse* de l'estomac, lorsque la mauvaise digestion se fait par *excès de sensibilité et d'irritabilité*, mais qu'il produit de bons effets lorsque les mauvaises digestions sont le résultat de faiblesse, de surabondance de sécrétion chez les individus lymphatiques, dans les pays froids ou humides, où dominent les affections que Boerhaave appelait *morbi à debilitate et glutinositate.*

B. Les mêmes réflexions s'appliquent au fer considéré comme *carminatif.* Ce moyen est indiqué lorsque le développement insolite des gaz est dû à la débilité des voies digestives. Il est nuisible lorsque ce développement est lié à un état d'irritabilité de l'estomac, ainsi qu'on l'observe si communément dans cet ensemble de symptômes connus sous le nom d'*hypochondrie*, pres-

que toujours symptomatique d'une irritation de l'estomac et de ses annexes.

C. Il est dans la *gastrite chronique* une période dans laquelle les ferrugineux m'ont paru produire de très-bons effets : c'est celle où la maladie reste stationnaire, ou s'aggrave sous l'influence d'un régime adoucissant trop long-temps continué. Un changement brusque dans les moyens thérapeutiques opère quelquefois une amélioration extrêmement rapide. J'ai vu 10, 15, 20 gouttes de teinture de tartrate de potasse et de fer administrées dans une infusion de feuilles d'oranger, deux ou trois fois le jour, ou bien encore quelques verres d'eau de Seltz, dans laquelle on avait fait macérer de la limaille de fer; quelques grains de sous-carbonate de fer; des pilules composées, soit avec partie égale de bi-carbonate de soude et de sous-carbonate de fer, soit avec partie égale de magnésie et de sous-carbonate de fer, faire succéder rapidement à la langueur, à l'anorexie, à la décoloration de la peau un sentiment de force, de bien-être et d'appétit, un teint vermeil, et permettre une alimentation substantielle et restaurante.

D. Dans le *ramollissement gélatiniforme de l'estomac*, un médecin allemand, M. Pommer, fondé sans doute sur la propriété astringente des préparations ferrugineuses, a conseillé l'hydrochlorate de fer; voici la formule qu'il préconise : ♃ décoction de racine de guimauve, ℥ jj ; gomme arabique pulv., ʒ jj ; hydrochlorate de fer, xjj grains; sirop de guimauve, ʒvj ; mêlez (deux cuillerées à café toutes les deux heures). Un enfant prit en sept jours 42 grains d'hydrochlorate de fer; un autre en prit 24 grains : tous deux guérirent. On conçoit comment cet observateur a pu être conduit rationnellement à l'emploi du fer dans une maladie qui ne laisse après elle aucune trace d'inflammatiou, mais seulement une simple diminution dans la cohésion des tissus. Je n'ai jamais essayé ce genre de médication, et je n'y aurai pas recours tout le temps que la diète lactée ou plutôt quelques gouttes de lait prises toutes les deux ou trois heures, les potions et les lavemens opiacés, les bains entiers prolongés, la faim et la soif, tous moyens que j'ai conseillés ailleurs (*Médecine pratique :* Du Ramollissement gélatiniforme), tout le temps, dis-je, que ces moyens produiront de si salutaires effets.

E. *Diarrhée, dysenterie.* Je regarde les ferrugineux comme essentiellement contre-indiqués dans la période d'acuité de la dysenterie et dans celle du flux intestinal qu'on appelle *diarrhée*. Je me rappellerai toujours qu'une malade à laquelle j'administrai un

demi-gros de sous-carbonate de fer pour une névralgie, fut prise de dévoiement dysentérique avec fièvre. Néanmoins, presque toujours les ferrugineux produisent la constipation, si bien que la plupart des praticiens prescrivent d'alterner les purgatifs et les ferrugineux. La préparation la plus usitée dans le cas dont il s'agit est une variété de tritoxyde de fer connue sous le nom de *safran de mars astringent*. Des faits nombreux semblent attester ses bons effets dans les diarrhées chroniques et les hémorragies intestinales. Autenrieth a recommandé d'une manière toute spéciale, dans la diarrhée du typhus, l'hydrochlorate de fer, dont la propriété astringente anciennement constatée avait mérité à la teinture alcoolique de ce sel l'épithète de *teinture de mars astringente*.

I. *Helminthes intestinaux*. J'ai déjà eu occasion (*voyez* ENTOZOAIRES) de signaler la *propriété anthelmintique* du fer, et en particulier du sulfate de fer, qui est, de toutes les préparations ferrugineuses, la plus généralement recommandée sous ce point de vue. On administre le plus souvent ce sel en poudre, mêlé avec partie égale de poudre de tanaisie ou de semen-contra. Le dose pour un enfant en bas âge est de 4 à 8 grains, le matin à jeun, pendant plusieurs jours.

§ VIII. DU FER DANS LES MALADIES DU FOIE ET DE LA RATE. — A. Je regarde le fer comme *spécifique* dans l'*hypertrophie de la rate*, ou *splénite chronique*, soit primitive, soit consécutive aux fièvres intermittentes. J'ai eu à traiter un grand nombre d'individus à face décolorée : les lèvres, les gencives, toute l'habitude du corps avait une couleur blafarde; ils étaient oppressés, se plaignaient de lassitudes excessives, de battemens à l'épigastre et à la tête, par l'effet du moindre exercice; souvent l'hypochondre gauche était sensible à la pression, ou indépendamment de la pression : il y avait anorexie ou bien appétit bizarre, digestion laborieuse d'alimens non réparateurs, accélération habituelle dans le pouls, que doublait, que triplait le plus léger mouvement, la moindre émotion morale. Les mêmes causes entravaient le travail digestif; le cœur semblait avoir acquis une irritabilité excessive, et pourtant il n'y avait pas de fièvre; quelquefois seulement un frisson nocturne, suivi d'une fièvre légère, manifestée par l'accélération du pouls, sans chaleur à la peau. J'ai vu cet état se prolonger trois, quatre, six mois, résister au régime le plus sévère, à la médecine adoucissante et antiphlogistique, aussi bien qu'aux préparations de quinquina et aux amers indigènes. Ayant constaté l'analogie, ou, plus exactement, l'i-

dentité qui existe entre cet état et celui qui succède à une fièvre intermittente; ayant vu d'ailleurs cet ensemble de symptômes état régner en même temps que des fièvres intermittentes, qu'il remplaçait en quelque sorte, j'ai porté mon attention sur la rate, et j'ai pu m'assurer que cet organe avait augmenté de volume, et était sensible à la pression; mais, pour cette exploration, il fallait quelquefois enfoncer le pouce d'avant en arrière et de haut en bas, sous les fausses côtes gauches, tandis que les autres doigts, appliqués sur la région lombaire, refoulaient la rate en haut et en avant. Je diagnostiquais une splénite : je faisais quelquefois précéder l'administration du fer de l'application de quelques sangsues sur la région douloureuse; souvent j'appliquais des cataplasmes émolliens; mais après ces préliminaires, le fer, et plus spécialement le sous-carbonate, connu sous le nom de *safran de mars apéritif*, administré à la dose de 15 à 20 grains, matin et soir, agissait avec une efficacité et une rapidité vraiment admirables. En quinze jours on voyait les forces revenir, la fréquence des contractions du cœur diminuer, la face se colorer, l'engorgement de la rate et la sensibilité de l'hypochondre gauche disparaître à la fois.

C'est à l'aide du fer que j'ai pu obtenir la résolution pleine et entière d'engorgemens de la rate qui occupaient la moitié et même les deux tiers de l'abdomen. Non-seulement je prescrivais le fer à l'intérieur, mais encore je l'incorporais dans des emplâtres fondans, ou bien je faisais arroser de temps à autre ces emplâtres avec la teinture de mars tartarisée. Je dois ajouter que, pour manier avec succès ce médicament, il faut savoir le suspendre de temps en temps pour y revenir ensuite.

B. Le fer paraît avoir, dans les hypertrophies du foie, la même efficacité que dans les hypertrophies de la rate, et c'est sans doute parce qu'il a réussi dans ce cas qu'on l'a proposé dans toutes ou presque toutes les maladies du foie. On l'a conseillé dans l'*ictère* simple; mais l'ictère étant le résultat d'un obstacle matériel ou spasmodique à la circulation de la bile, quelquefois même d'une inflammation des voies biliaires, on conçoit que les ferrugineux ne sauraient agir contre le plus grand nombre des causes de l'ictère. Cependant il est constant que les eaux ferrugineuse de Forges, Aumale, Spa, Vichy, Pyrmont, Contrexeville, etc.; le sel de mars de Rivière, qui n'est autre chose qu'un sulfate de fer grossièrement préparé; les pilules de Thomson, le sel essentiel de Lagrésie, produit de la double décomposition du sulfate de fer et du carbonate de potasse; il est constant, dis-je,

que ces diverses préparations et autres ont produit d'excellens effets dans une foule de maladies du foie, et plus particulièrement dans l'ictère idiopathique et symptomatique.

J'ai donné mes soins à plusieurs malades qui étaient pris de loin à loin, sans causes connues, de douleurs atroces occupant toute la région du foie, dont il leur était facile de désigner les limites : ces douleurs ou crampes, qui venaient par crises, inutilement traitées par les saignées, les ventouses scarifiées, les moxas, ont paru s'amender et s'éteindre sous l'influence de la médication ferrugineuse.

J'ai vu une malade, ictérique et dans le marasme depuis un an, qui éprouvait tous les huit, tous les quinze jours au plus tard, les crampes douloureuses dont je viens de parler : le foie débordait la base du thorax. Nous crûmes tous la malade désespérée. Des sucs chicoracés, le sous-carbonate de fer, employés avec persévérance, ont fini par en triompher. Je dois convenir ici que, dans un grand nombre de maladies organiques du foie, les ferrugineux ont été sans aucun effet, et que, chez quelques individus dont les voies gastriques étaient très-irritables, j'ai été obligé d'y renoncer, parce que, sous leur action, les symptômes s'aggravaient notablement. Qu'il est difficile de conclure en thérapeutique ! Combien de maladies du foie dont le diagnostic est encore obscur ! combien qui ne sont pas encore bien définies !

§ IX. DU FER DANS LES HÉMORRHAGIES SPONTANÉES. — Le fer n'est pas seulement employé à l'extérieur dans les hémorrhagies traumatiques, il est encore conseillé à l'intérieur comme un excellent styptique dans tous les cas d'hémorrhagies spontanées dites passives, et en particulier dans l'hématémèse et l'hémoptysie. Il est surtout regardé comme éminemment précieux dans les hémorrhagies scorbutiques. Les formules suivantes ont obtenu, dit-on, de grands succès entre les mains de plusieurs praticiens : ℞ eau de roses, 5 onces ; de rabel, xx gouttes ; sulfate de fer, x grains, ou bien : sulfate de fer et alun, de chaque 5 à 6 grains.

§ X. DU FER DANS LES FIÈVRES INTERMITTENTES ET DANS LES NÉVRALGIES. — 1°. *Des ferrugineux dans les fièvres intermittentes.* — Le sel de mars de Rivière (*sulfate de fer impur*), que ce médecin préparait en projetant de l'acide sulfurique dans une poêle, qu'il faisait râcler plus ou moins grossièrement, la teinture de mars de Mynsicht (*teinture d'hydrochlorate d'ammoniaque de fer*) ont été préconisés dans les fièvres intermittentes.

Boerhaave conseillait le fer dans les fièvres intermittentes *a debilitate et glutinositate*. Buchwald, dans son enthousiasme pour le sous-carbonate de fer contre les fièvres intermittentes, nommément contre la fièvre quarte, n'hésite pas à le placer avant le quinquina. A une époque où le quinquina était hors de prix en France, et où il était d'ailleurs impossible de s'en procurer, M. le docteur Marc essaya le sulfate de fer dans six cas, et ce moyen lui réussit : il poussait la dose jusqu'à un gros dans vingt-quatre heures. Mais ce médicament n'a pas eu le même succès entre les mains d'autres praticiens, et il est presque généralement abandonné aujourd'hui. L'efficacité du fer me paraît circonscrite dans le cas où la fièvre, inutilement combattue par le quinquina, revient irrégulièrement ou périodiquement, mais peu intense, et paraît entretenue par une fluxion sanguine ou hypertrophique soit du foie, soit de la rate. Je crois que, dans quelques cas, les formules fébrifuges dans lesquelles entre le sulfate de fer peuvent trouver leur application : et j'ai usé avec succès dans des fièvres intermittentes rebelles de celle-ci : quinquina rouge, 2 onces; sulfate de fer, 1 gros; sirop d'absinthe, quantité suffisante pour 16 bols.

2°. *Des ferrugineux dans les névralgies*. La vertu antipériodique du fer n'a pas été limitée aux fièvres intermittentes; elle a encore été étendue aux névralgies, qui revêtent si souvent le caractère périodique. Hutchinson (*Edimb. Med. and surg. Journal*, t. 18) est le premier qui ait proclamé l'efficacité du sous-carbonate de fer préparé par la double décomposition du sulfate de fer et du sous-carbonate de soude, dans le tic douloureux de la face et autres névralgies. Il portait la dose à 1/2 gros et quelquefois à 4 scrupules trois fois le jour.

Robert Evans a publié dans le même recueil (tome 21) deux cas, l'un de névralgie sus-orbitaire, l'autre de névralgie sous-orbitaire guéries par le sous-carbonate de fer à la dose de 1/2 gros d'abord, puis d'un gros trois fois le jour. Will. Belker cite un cas d'amaurose névralgique guérie par le carbonate de fer à la dose de 1 gros 1/2 trois fois le jour. M. le docteur Duparque (*Nouvelle Bibliothèque médicale*, 1826, t. 3) a vu six cas de névralgies intermittentes ou non intermittentes, faciale, sciatique, sous-orbitaire, hémicrânienne, céder au traitement par le sous-carbonate de fer. Plusieurs avaient résisté et au traitement antiphlogistique et au traitement par le sulfate de kinine.

Toutefois cette propriété antinévralgique du fer ne saurait être adoptée sans restriction. Dans combien de tics douloureux de la

face n'ai-je pas vu échouer le sous-carbonate de fer, alors que la médication antiphlogistique, la médication par l'opium, ou la médication par le quinquina faisaient merveille! Il suit de là que de nouvelles observations sont nécessaires pour déterminer dans quels cas le sous-carbonate de fer peut être utile, et dans quels cas il est sans vertu.

Comme antipériodique, le fer a été administré dans l'*asthme* par Thomas Brée. Mais on conçoit que ce moyen ne saurait trouver son application que dans l'asthme essentiel, et nullement dans l'asthme symptomatique. M. Guersent dit l'avoir employé une fois avec succès dans le premier cas.

Le fer a encore été conseillé et administré dans l'épilepsie, mais je ne connais aucun fait positif qui constate son efficacité. La préparation la plus vantée est l'hydrochlorate de fer et d'ammoniaque.

Il existe dans les formulaires une foule de préparations dans lesquelles le fer est associé à divers antispasmodiques; j'ai eu occasion d'employer quelquefois des pilules préparées avec partie égale de sous-carbonate de fer et de poudre de valériane. Je n'ose attribuer à l'emploi de ce moyen quelques succès ou temporaires ou permanens que j'ai obtenus dans le traitement de certains cas d'hystérie ou d'épilepsie.

Non-seulement le fer a été employé à l'intérieur dans les névralgies, mais encore il a été vanté à l'extérieur, surtout à l'état d'aimant naturel (fer oxydulé simple amorphe, Haüy) ou d'aimant artificiel. Il résulte des expériences faites par Andry et Thouret dans un rapport lu à la société royale de médecine sur l'aimant, considéré comme moyen thérapeutique, il résulte, dis-je, que l'aimant a sur les nerfs une action aussi réelle qu'inexplicable, et qu'on ne saurait considérer comme de simples amulettes les barreaux aimantés qui ont fait fureur pendant quelque temps; j'ai eu quelquefois recours à ce moyen dans certains cas de dyspepsie, de gastralgie; mais je confesse que je ne leur ai trouvé d'autre avantage que celui de calmer l'imagination des malades, qui d'ordinaire ajoutent une grande confiance à toutes les applications de la physique à l'économie. Je suis persuadé que le discrédit dans lequel est tombé l'emploi du magnétisme minéral tient à ce qu'on n'a eu recours qu'à des barreaux aimantés d'une puissance trop peu énergique. J'ai entendu dire qu'un étranger obtenait en ce moment de grands succès dans le traitement des névralgies intermittentes ou autres à l'aide d'un barreau aimanté d'une force prodigieuse.

§ XI. DES FERRUGINEUX DANS CERTAINES MALADIES CHRONIQUES. —Le fer a été vanté dans le plus grand nombre des maladies chroniques, dans tous les cas de cachexie, d'altération du sang, etc. (Loeber, *De præstantiâ nartis in morbis chron.*, 1751); et bien qu'il soit impossible d'expliquer son mode d'action et même de soumettre son application à des règles bien précises, son efficacité n'en est pas moins bien constatée dans une foule de cas où d'autres médications avaient échoué.

A. *Des ferrugineux dans l'hydropisie.* Je me rappellerai toujours l'observation d'une jeune fille de 18 à 19 ans, qui était affectée d'anasarque essentiel, autant qu'il fut possible de le déterminer. L'infiltration était énorme, surtout aux extrémités inférieures. Des mouchetures avaient été plusieurs fois pratiquées; la scille, la digitale, les hydragogues de toute espèce avaient été inutilement employés; je crus le cas désespéré; néanmoins je conseillai le sous-carbonate de fer à la dose de 20 grains matin et soir. Vers le huitième jour, l'infiltration commença à diminuer, et en six semaines la malade était en convalescence. — Le fer a eu entre mes mains le même succès dans un cas d'ascite essentielle observée chez une jeune fille réduite au plus grand état de marasme; mais, dans beaucoup d'autres cas d'ascites présumées essentielles ou dépendantes d'une lésion du foie, le fer a échoué comme tous les autres moyens. C'est surtout dans l'hydropisie qu'on associe le fer avec avantage aux purgatifs dits hydragogues; aussi l'éthiops martial (oxyde de fer noir), qui est généralement employé dans ce cas, entre-t-il avec la scammonée, l'aloès, la scille, le savon officinal, l'extrait d'absinthe, l'extrait de petite centaurée, dans la plupart des préparations dirigées contre l'hydropisie; et cette combinaison est rationnelle, pourvu toutefois que l'état du canal alimentaire ne présente pas de contre-indication.

B. *Du fer dans les maladies scrofuleuses.* — Les ferrugineux sont parfaitement indiqués dans les maladies scrofuleuses (*De ferri in organismum agendi modo, efficaciam carbonatis ferri in scrophulis imprimis respiciente*, *Acta nov. reg. soc. med.* Havn., 1828), et il est à regretter que leur usage ne soit pas plus général. On peut les alterner avec les amers, les mercuriaux, les alkalins et les autres préparations généralement usitées, ou bien on peut les combiner avec ces diverses préparations. Je ne saurais trop recommander le *sous-carbonate de fer et de potasse;* la *teinture martiale alkaline* de Stahl, qui n'est qu'un mélange de nitrate de potasse et de sous-trito-carbonate de fer dissous dans un excès de sous-carbonate de potasse; l'hydrochlorate de fer et d'ammo-

niaque (*ens martis*, fleurs martiales); le *vin amer chalybé*, composé avec teinture de mars tartarisé, une once ou deux par livre de vin blanc ou rouge, et dans lequel on fait infuser des amers, tels que l'absinthe, l'armoise, la gentiane, l'écorce d'oranges amères, le quinquina; enfin la formule suivante, qui est à peu près celle de Barthez.

℞ Sous-carbonate de fer ʒ iij
Calomel . . . . . . xx gr.
Aloès. . . . . 1 ʒ
Extr. gentiane q. s.
F. S. L. 40 pil. Une matin et soir.

M. le docteur Lugol recommande beaucoup dans ce cas les pilules préparées avec iodure de fer, 1/4 de grain par pilule.

C. *Du fer dans la phthisie pulmonaire.* — On a vanté dans la phthisie tuberculeuse la mixture et les pilules de Griffilh, dont la base est le produit de la double décomposition du sulfate de fer et du sous-carbonate de soude ou de potasse. Si d'une part il est vrai que le défaut d'hématose soit la cause de la mort de la plupart des phthisiques, si d'une autre part il est bien constaté que le fer favorise l'hématose, on conçoit, *à priori*, l'utilité du fer dans le traitement de cette maladie; mais trop peu de faits ont été recueillis sur ce sujet pour que nous puissions arriver à quelque conclusion légitime. D'un autre côté, tous les observateurs s'unissent pour proscrire les ferrugineux dans le cas où il existe phlegmasie et fièvre.

D. *Des ferrugineux dans le cancer.* — Le docteur Carmichaël partant d'un point de vue erroné, savoir que le cancer est dû à la présence d'un entozaire, d'une hydatide; et d'un autre côté, ayant constaté l'efficacité du fer dans les maladies vermineuses, fut conduit à essayer le fer dans les maladies cancéreuses; et l'événement, dit-il, justifia complètement ses prévisions (*an Essay on the effects of carbonate of iron upon cancer*, etc. Dublin, 1806). L'auteur administrait le sous-carbonate de fer à l'intérieur à forte dose, et en même temps il l'employait à l'extérieur, tantôt en poudre, tantôt incorporé dans des pommades. Souvent il préférait le sulfate de fer en lotions. Cinq cas d'ulcères d'apparence cancéreuse à la face, au scrotum, à la jambe, ont cédé à l'emploi de ce moyen. Plus tard, le même auteur publia (*Annales de littérature médicale étrangère*, 1808) d'autres observations dans lesquelles il préconise le phosphate oxygéné de fer comme la préparation externe la plus efficace. Mais outre que la discussion des faits

rapportés par Carmichaël laisse beaucoup d'incertitude dans l'esprit sur la nature cancéreuse des solutions de continuité guéries par le fer, c'est que des résultats aussi satisfaisans n'ont été nullement confirmés par les autres observateurs. Pour mon compte, j'ai usé et abusé de ce médicament dans les maladies cancéreuses, et cela sans la moindre apparence de succès.

Si le fer n'exerce aucune influence sur les cancers externes, à plus forte raison n'en exercera-t-il aucune sur les cancers internes. J'ai vainement administré le fer dans plusieurs cas de cancer de l'estomac; quelquefois il diminuait ou supprimait momentanément les vomissemens; d'autres fois il les exaspérait. Le fer a également échoué dans plusieurs cas de cancer du foie, de l'utérus.

§ XII. DES FERRUGINEUX DANS LES ALTÉRATIONS DU SANG, SUITE D'INFLAMMATION DES VEINES ET DES VAISSEAUX LYMPHATIQUES. — J'ai tout récemment essayé le sous-carbonate de fer à la dose d'un demi-gros dans un cas de péritonite puerpérale chronique, avec inflammation probable des vaisseaux lymphatiques utérins, péritonite qui fut suivie de douleurs articulaires et musculaires, et d'abcès dans diverses parties du corps. La malade a marché lentement vers la convalescence, et le fer n'a certainement pas nui, à supposer qu'il n'ait pas été salutaire. Je me propose de répéter cette observation, et si mes prévisions se justifient, le fer serait un moyen bien précieux dans les cas si fréquens et si graves d'infection du sang à la suite des grandes plaies ou d'opérations chirurgicales.

§ XIII. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DES FERRUGINEUX. — Telles sont les principales circonstances dans lesquelles le fer a été mis en usage. Cherchons maintenant à analyser l'action thérapeutique de cette substance, pour en régulariser, en limiter l'emploi.

De tout temps le fer a été rangé dans la grande classe des *toniques* et des *excitans*, aussi est-il généralement rejeté dans toutes les maladies aiguës, et plus spécialement dans toutes celles qui présentent un caractère inflammatoire. Son action sur l'économie ne saurait être comparée à celle d'aucun autre agent thérapeutique, et on tenterait vainement de le caractériser par les expressions vagues d'*astringens*, d'*apéritifs*, de *fondans*, d'*emménagogues*, dénominations qui ont été tour à tour ou simultanément imposées à ses diverses préparations; à plus forte raison est-il impossible de diviser les ferrugineux en *toniques*, en *astringens* et en *excitans*, ainsi que l'a tenté un praticien distingué (*Dictionnaire de Médecine* en 21 volumes, article FER); sa grande

sa principale action, est celle qu'il exerce sur le sang, dont il modifie le crase, et par le sang sur l'économie tout entière : c'est par là qu'il mérite d'être employé dans tous les cas où il y a langueur dans la circulation générale et capillaire, dans ceux où existe une altération du sang, une imperfection quelconque de l'hématose, et on voit combien est grande la série de maladies ou d'états morbides auxquels s'applique une semblable médication ; aussi ai-je cru devoir admettre dans ma pratique une *médication par les ferrugineux*, tout comme on admet une médication par le quinquina, une médication par l'opium, etc. Mais comment agit le fer sur le sang? il augmente sa coloration, voilà l'effet appréciable ; et on se rendait parfaitement compte de ce phénomène à l'aurore de la chimie pneumatique, alors qu'on imaginait que la couleur rouge du sang était due à la petite dose de fer qu'il contient. Ce que nous savons, c'est que le fer passe dans le sang en quantité plus ou moins notable, car les urines des individus qui font usage de ce médicament précipitent en noir par l'action de la noix de galle. Nous voyons, sous l'action continue de cette précieuse substance, tous les tissus se colorer, un état de bien-être et de vigueur succéder à un sentiment de malaise et de débilité. Mais les idées moyennes nous manquent pour remplir l'intervalle qui sépare l'introduction du fer dans l'économie de ses effets consécutifs.

Du reste, il ne répugne nullement d'admettre que le fer, transporté dans le torrent de la circulation, agit sur nos tissus comme il agit sur la bouche et sur les tissus extérieurs sains et morbides, c'est-à-dire en déterminant un sentiment d'astriction et de tonicité.

Bien que l'action du fer soit générale, puisque le sang, chargé de principes ferrugineux, remonte partout la vitalité affaiblie, on ne saurait lui contester une action spéciale sur les voies génito-urinaires qu'il excite, une action moins spéciale, mais directe, sur les voies alimentaires et annexes, et en particulier sur le foie et sur la rate. En sorte que si j'avais à caractériser l'action thérapeutique du fer en langage linnéen, je dirais : le fer, 1° *modificateur puissant de l'hématose, qu'il élève à son type normal lorsqu'elle est affaiblie, qu'il exalte lorsqu'elle est dans l'état normal;* 2° *peut être dépurateur du sang vicié;* 3° *modificateur spécial et excitant des organes génito-urinaires ;* 4° *tonique des voies digestives;* 5° *résolutif presque spécifique dans l'hypertrophie de la rate.*

Pour remplir les lacunes que présente la thérapeutique, sous le

rapport des ferrugineux, il faudrait soumettre un certain nombre d'individus sains et malades, placés dans des circonstances bien déterminées, à l'action d'une dose graduellement croissante de préparations ferrugineuses, et ici au moins l'expérimentation serait sans danger. Ces expériences ont été déjà faites par Hahnemann (*Natura Med. pura*, t. 2), qui, partant de son grand principe, *Nil prodest quod non lædere possit idem*, est arrivé à ses résultats accoutumés, c'est-à-dire qu'à la dose de $\frac{1}{1000}$, $\frac{1}{10000}$, $\frac{1}{50000}$ de grain, le fer produit des effets toniques qui persistent pendant vingt-quatre heures; qu'à dose plus forte, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur, en bains, ses effets toniques persistent pendant un mois. Il en conclut que ce médicament n'est point du tout indifférent, qu'il ne peut pas être considéré comme un simple tonique, mais bien comme un médicament très-actif et même souvent nuisible. Il infère les mauvais effets du fer sur l'économie de l'état valétudinaire habituel qu'il dit être le partage des habitans du voisinage des eaux minérales; et en outre d'expériences nombreuses faites sur ses élèves et sur lui-même, dont on peut lire les résultats singuliers dans un journal très-circonstancié qu'il a publié à cet effet. Quelle singulière pratique! Et c'est à côté de cette doctrine des infinimens petits, qui au moins ne peut nuire qu'en empêchant de faire mieux, que marche une autre doctrine qui manie avec une inconcevable témérité les médicamens les plus énergiques à des doses effrayantes, tels que 20, 30 grains, un gros de tartre stibié dans vingt-quatre heures, etc.!

Pour en revenir au fer, on cite des exemples de pléthore, d'assoupissement, d'hémorragies, de coliques, d'anxiétés, de selles abondantes, et même de selles dysentériques survenues à la suite de l'usage trop prolongé ou à trop forte dose des ferrugineux. On lit dans la *Bibliothèque médicale*, tome 9, page 264, l'observation d'une salivation abondante survenue à la suite de l'emploi de ce moyen. La dose fut portée à 10 gros en trente-six heures. De toutes les préparations ferrugineuses usitées, le sulfate de fer est la plus active : il est encore employé comme vomitif en Allemagne et en Angleterre. Quelques auteurs l'ont même considéré comme vénéneux. (Cruveilhier.)

FEU, *ignis*. Après les articles Calorique et Cautérisation, il semble peu nécessaire de parler séparément de l'emploi médical du *feu*. Dans l'état actuel de nos connaissances, on sait que le calorique agit sur l'économie animale en raison de la quantité qu'en renferment les différens corps qui lui servent de conduc-

teurs, et de la facilité plus ou moins grande avec laquelle il est transmis. Ainsi, l'on sait maintenant qu'il n'y a pas de différence réelle entre l'action du calorique produit par un corps incandescent, et celui qui résulte d'une décomposition chimique plus ou moins rapide, comme celle qui a lieu dans l'application des acides minéraux, des alcalis et de quelques sels caustiques; et que le plus ou le moins de douleur qui se fait ressentir dans tel ou tel mode de cautérisation, dépend seulement de la vitesse avec laquelle la désorganisation a lieu, et non pas de la nature de l'agent qui la produit.

Les anciens, guidés par les opinions de leur temps, et considérant le feu comme le plus subtil et le plus actif de tous les élémens, l'avaient également regardé comme le plus efficace de tous les remèdes, et pensaient qu'on devait abandonner comme totalement incurables les maladies contre lesquelles il avait échoué. La même manière de voir subsiste aujourd'hui; mais, tout en reconnaissant les avantages très-étendus que présente la cautérisation méthodique et opportune, on ne croit pas que celle qu'on pratique au moyen du feu proprement dit soit préférable à toute autre. (*Voyez* Calorique, Cautère, Cautérisation, Moxa.)

La manière d'envisager le feu doit donc changer : pour nous, ce ne sera plus qu'un mode d'application du calorique, que certaines conditions morbides devront faire préférer aux autres. Pour nous aussi l'art d'appliquer le feu, dont on avait fait en quelque sorte une médecine à part, ne sera plus qu'une branche de la thérapeutique médico-chirurgicale, dont les applications pratiques seront indiquées en traitant des diverses maladies qui peuvent le réclamer.

On employait aussi jadis le feu, comme moyen hygiénique, dans l'intention de purifier l'air. Nous voyons dans les anciens auteurs que, dans les cas de maladies épidémiques, on avait coutume d'allumer de grands feux sur les places publiques, dans la vue de diminuer les ravages de la maladie. Dans les habitations particulières on faisait usage du même moyen dans des vues de salubrité; seulement, au lieu de regarder le feu comme un agent de ventilation propre à favoriser le renouvellement de l'atmosphère, on lui attribuait à tort la vertu de détruire les émanations malfaisantes qui s'y trouvaient suspendues. On ajoutait ordinairement aux matières combustibles employées pour cet objet quelques substances odorantes qui constituaient alors de véritables fumigations. (*Voyez* ce mot.)

Les progrès de la physique et de la chimie ayant mis à même de reconnaître l'insuffisance des feux allumés en plein air, et

même des fumigations faites dans l'intérieur pour corriger une atmosphère viciée, ont également enseigné des moyens plus rationnels et plus sûrs dont l'hygiène publique et particulière a su faire son profit. (*Voyez* ASSAINISSEMENT, DÉSINFECTION, POLICE MÉDICALE.) (F. RATIER.)

FIBREUX (CORPS). *Corpora fibrosa.* — On désigne ainsi des masses, en général arrondies, d'un tissu accidentel très-analogue à celui qui forme les tendons des muscles, ou les ligamens des articulations.

Siége des corps fibreux. — L'utérus est sans contredit le point du corps où se développent le plus ordinairement les productions qui nous occupent; mais on se tromperait, si l'on croyait qu'il en est le siége exclusif; elles ont été également observées dans la plupart des autres parties du corps : dans les ovaires, entre le rectum et le vagin chez la femme, ou bien entre le même intestin et la vessie chez l'homme, sous la peau, dans le sein, dans les fosses nasales, dans les parois du pharynx, dans le thymus (Meckel), dans le corps thyroïde, au col (Lacaze-Pélaroux), dans la région des doigts (Sauvages de Caen), dans l'épaisseur des paupières (Fleury de Clermont).

Historique. — Confondus autrefois, par P. d'Egine, Fabrice de Hilden, Ambroise Paré et Morgagni, sous la dénomination de squirrhe avec le cancer commençant, et sous celle de polypes avec des productions organiques très-différentes, les corps fibreux n'ont été réellement bien connus que dans ces dernier temps. Chambon, le premier, paraît avoir aprécié la nature de ceux de la matrice, et les a désignés sous le nom spécial de *sclérômes*. Walther et Baillie ont aussi évité l'erreur des anciens quant à la nature de ces corps; mais on doit rapporter à Bichat et à Bayle l'honneur de les avoir décrits et considérés d'une manière convenable. Depuis, les professeurs Dupuytren, Roux, Laennec, Cruveilhier et Andral ont encore jeté un nouveau jour sur cette matière par leurs recherches, et les descriptions qu'ils ont données des corps fibreux ne laissent presque plus rien à désirer.

Composition anatomique. — A une époque où nos connaissances en anatomie pathologique étaient moins avancées, on conçoit aisément que l'on ait considéré comme différens des corps fibreux, les corp smoux et sarcamenteux, et les pétrifications irrégulières, que l'on voit souvent apparaître là où souvent aussi se rencontrent des corps fibreux bien reconnaissables; mais aujourd'hui, semblable erreur n'est plus permise; elle dénoterait une trop profonde ignorance de la marche des choses. Ces altérations organiques, en ap-

parence essentiellement différentes, mais différentes seulement sous le rapport de la structure, naissent, comme nous le verrons, sous les mêmes influences, et représentent seulement des degrés plus ou moins avancés de la même maladie. En effet, dans leur développement, les corps fibreux, semblables aux organes normaux, parcourent un certain nombre de phases, depuis l'état mou qui les caractérise à leur origine, jusqu'à la dureté osséo-pierreuse qu'ils acquièrent souvent par suite des progrès de l'âge.

De ce qui précède, il résulte que l'on peut, pour la description anatomique, suivre les corps fibreux depuis leur apparition, jusqu'à leur état de complet développement; et ensuite, de cette époque de leur durée, jusqu'à celle de leur fin plus ou moins variable; cette marche, au premier abord, paraît la plus rationnelle, et la seule convenable; toutefois ce n'est pas celle que nous adopterons, parce que, à leur origine, les altérations organiques qui nous occupent ont des caractères peu tranchés, et qu'ainsi commencer leur description à ce point, ce n'est pas procéder du plus facile vers le plus difficile; nous prendrons au contraire pour type et pour point de départ, l'état de complet développement de ces corps; puis ensuite nous montrerons quelles phases ils parcourent successivement pour arriver à cet état, ou pour le dépasser; nous suivrons ainsi la méthode suivant laquelle procèdent la plupart des auteurs dans les études anatomiques ordinaires.

A l'état d'entier développement, les corps fibreux présentent en général une masse arrondie, plus au moins volumineuse, dure, et peu adhérente aux parties voisines; leur surface est le plus souvent lobée; et souvent aussi leur masse, en apparence simple, résulte de la réunion de plusieurs corps qui, réellement distincts à leur origine, se sont réunis par la suite; quelquefois ils sont entourés d'un kyste fibro-cellulaire dense, tandis qu'en d'autres circonstances, ils sont seulement plongés dans le tissu cellulaire, ou bien entre les fibres des organes. Le tissu propre des corps fibreux a pour base essentielle des fibres bien distinctes. Ces fibres sont en général roulées autour du centre de la masse à laquelle elles concourent, et pelotonnées, suivant l'expression reçue; elles ont une couleur blanchâtre, une apparence nacrée, leur résistance à la traction est fort grande, et elles manquent complètement ou presque complètement d'élasticité. En un mot, elles ressemblent tout-à-fait à celles qui forment les tendons, et la plupart des ligamens articulaires. Toutefois, ces fibres ne forment point seules la substance des corps fibreux; en effet, autour d'elles existe une substance grisâtre, plus ou moins humide, surtout

au centre, et offrant quelque analogie avec celle qui infiltre le tissu des fibro-cartilages inter-vertébraux ; il faut convenir en effet que la coupe d'un corps fibreux, de ceux de l'utérus en particulier, offre une frappante analogie avec celle des fibro-cartilages inter-vertébraux : même mollesse, même couleur grisâtre, même direction de plus en plus excentrique des lames élémentaires, même solidité, même résistance. Au reste, cette analogie a été notée par plusieurs observateurs, Meckel et M. Roux; celui-là, en particulier, donne aux masses que nous décrivons ici le nom de productions *fibro-cartilagineuses;* et nous devons convenir que cette qualification nous paraît préférable à celle que l'on a le plus généralement adoptée. Les vaisseaux des tumeurs fibreuses sont peu considérables, quelquefois seulement ils se dilatent dans le milieu de la tumenr, et y forment des espèces de sinus. Les veines sont surtout exposées à présenter cette disposition.

A leur début les corps fibreux sont mous et comme charnus, on dirait de la fibrine rougeâtre et pelotonnée. Leur couleur varie au reste à cette époque : ils sont d'autant plus pâles qu'ils ont plus de densité, c'est-à-dire qu'ils sont plus éloignés de leur formation première; d'abord rouges comme la chair musculaire, ils deviennent successivement gris, blanchâtres ou jaunes. Le tissu cellulaire qui réunit alors les fibres de ces corps, est très-mou, et il offre tous les caractères que présente ce tissu à l'état natif.

Après avoir duré un temps plus ou moins long, les corps fibreux devenus de plus en plus denses, par la résorption de ce tissu mou qui infiltre leurs aréoles dans les premiers temps, revêtent un dernier état, que l'on peut considérer pour eux, comme le dernier terme de l'organisation, ils s'ossifient; cette transformation atteint d'abord les parties les plus dures, soit au centre, soit à la circonférence du corps fibreux ; elle s'établit par une foule de points aux noyaux isolés, que l'on retrouve encore distincts dans l'état le plus avancé ; alors, en effet, il semble que le corps fibreux est formé par une aggrégation d'une foule de petites pierres plus ou moins arrondies, unies entre elles par quelques points, et séparées par un certain nombre d'aréoles, dans lesquelles persiste encore le tissu premier de toute la masse; cette ossification au reste, est loin de reproduire dans toute sa pureté l'ossification normale; c'est plutôt une pétrification qu'une ossification véritable; le tissu en est plus dur que celui des os, on n'y trouve pas de fibres, même au début; et si on traite par l'acide hydrochlorique ces concrétions, on les dissout presque entièrement dans ce menstrue; à peine reste-t-il après cette expérience un

peu du tissu muqueux qui était combiné avec la matière crétacée.

Les corps fibreux varient singulièrement sous le rapport du volume ; nous en avons disséqué plusieurs qui offraient le volume de la tête d'un fœtus ; on en a rencontré de plus considérables encore ; ils adhèrent excessivement peu à l'organe au sein duquel ils sont nés ; le plus souvent ils se développent profondément dans le tissu de celui-ci, et ce n'est qu'au bout d'un certain temps, lorsqu'ils sont devenus très-gros, qu'ils deviennent saillans à sa surface, à la manière des polypes. Dans cette circonstance, le corps fibreux pousse devant lui la substance de l'organe quel qu'il soit, dans lequel il s'est formé, et s'en entoure en manière de *kyste ;* cependant bientôt cette substance, distendue par la tumeur dont le volume va toujours croissant, s'amincit sur son sommet, et finit par se rompre, de façon à laisser sortir parfois le corps fibreux tout entier. Ce travail d'élimination des corps fibreux, que l'on doit considérer comme une salutaire tendance de la nature, peut amener la chute du corps fibreux au dehors, si la cavité dans laquelle il procminait communique avec l'extérieur, comme celle de la matrice du vagin, etc. ; ou bien il n'aboutit qu'à le détacher de l'organisme dans une cavité intérieure, celle du péritoine, par exemple ; les diverses concrétions fibreuses ou pierreuses trouvées libres dans le péritoine, ou dans la matrice, etc., ont eu presque toutes l'origine que nous venons de signaler ; les calculs de la matrice décrits par les auteurs, ne sont certainement rien autre chose ; quelques môles sont de ce genre, mais ce sont les fausses môles ; les véritables ont une toute autre origine. (*Voy.* ce mot.)

La plus profonde obscurité règne encore dans la science touchant l'étiologie des corps fibreux ; ceux de la matrice qui ont été plus spécialement étudiés, ne se développent qu'à un âge déjà avancé. Bayle assure qu'ils ne paraissent jamais avant trente ans ; le célibat paraît favoriser leur apparition. Au rapport de Bayle, plusieurs des femmes sur lesquelles il a trouvé de ces productions accidentelles avaient l'hymen tellement intact, qu'à peine elle permettait l'introduction du petit doigt dans le vagin. Les femmes mariées qui n'ont pas eu d'enfans, et celles qui n'en ont eu que très-peu, paraissent aussi plus exposées à cette affection ; toutefois, ces données, bien que généralement exactes, souffrent de remarquables exceptions. Nous avons trouvé dix corps fibreux de volumes différens, sur une femme qui nous avait rapporté avoir eu six enfans à terme, et trois fausses couches. De ce qui précède, il résulte que la formation des corps fibreux dans la matrice semble nécessiter un certain développement de cet organe, et surtout

qu'elle est en raison inverse du régulier accomplissement de ses fonctions; aussi sommes-nous portés à croire que ces corps, dans la matrice, sont produits par l'organisation de caillots fibrineux qui se forment dans les veines anfractueuses de cet organe; l'état charnu de ces corps à leur début, est sans contredit un argument en faveur de cette théorie, qui est encore fortifiée par cette considération, que la difficulté de la menstruation et l'inaction génitale y disposent d'une manière non douteuse. De la sorte, semblables aux tumeurs hémorroïdales, les tumeurs fibreuses, celles de la matrice au moins, auraient pour cause un *molimen hemorrhagicum* sans effet; la disposition ramassée de leurs fibres, reproduit en effet parfaitement celle des filamens des caillots fibrineux que l'on trouve dans certaines tumeurs variqueuses. Ajoutons que les tumeurs fibreuses se manifestent surtout dans les organes vers lesquels des congestions sanguines s'établissent fréquemment, dans le tissu de la matrice, par exemple; peut-être également les polypes fibreux des fosses nasales ont-ils la même origine que ceux de l'utérus; aussi bien, ils paraissent encore dans un lieu très-sujet aux congestions sanguines.

Les corps fibreux se comportent de manières différentes, suivant l'organe ou le lieu de l'organe dans lequel ils sont nés; déjà nous avons dit qu'ils ont une grande tendance, par leur accroissement, à faire saillie sur une surface; nous devons ajouter ici que dans les organes à parois épaisses, comme l'utérus, ils se développent quelquefois long-temps avant de proéminer au dehors de lui, lorsque, par exemple, ils se sont formés à une grande distance de sa surface; tandis que dans d'autres cas, et précisément parce qu'ils sont placés très-près de cette surface, ils deviennent de bonne heure saillans. Si l'organe où s'est formé le corps fibreux a deux surfaces, comme l'utérus: tantôt ce corps se porte vers l'une ou vers l'autre, suivant qu'il en est plus ou moins voisin; mais si au contraire l'organe affecté n'a qu'une face libre, comme la pituitaire, le corps fibreux se porte toujours de son côté; et dans le cas que nous venons de rapporter, la chose arrive d'autant plus rarement, que la membrane est soutenue en dehors par un plan osseux inflexible. Lorsque les corps fibreux font saillie dans une cavité muqueuse, ils forment une tumeur que l'on a confondue, à tort sans doute; mais que l'on a confondue avec les polypes, ce sont les *polypes durs*, *fibreux* des auteurs, dont il sera fait mention plus tard (*voyez* POLYPES). Qu'il nous suffise ici de rappeler, pour ces prétendus polypes, ce que nous avons déjà dit à l'égard de toutes les tumeurs fibreuses: savoir, qu'en se développant,

ils poussent devant eux le tissu propre de l'organe qui les a vus naître, qu'ils s'en enveloppent, qu'ils en constituent leur kyste et leur pédicule, et qu'ainsi, quand on fait une ligature sur ce dernier, ce n'est pas la tumeur fibreuse elle-même que l'on attaque, mais bien l'organe voisin. Quoique les tumeurs fibreuses soient formées d'un tissu bien différent de celui du squirrhe, nous devons dire cependant qu'il leur arrive parfois de subir la dégénérescence cancéreuse; au moins nous en avons vu plusieurs subir un ramollissement considérable, et se réduire à l'intérieur en une bouillie analogue à celle de certaines tumeurs carcinomateuses.

Les symptômes des corps fibreux varient singulièrement, suivant le lieu et l'organe qu'ils occupent; ils se déduisent toujours de l'altération des fonctions de cet organe, et de la sensation qu'ils donnent au toucher. Les corps fibreux de la matrice que l'on a principalement étudiés, ne fournissent que des symptômes obscurs, quand ils siégent tout-à-fait au dessous du péritoine; seulement alors, quand ils deviennent volumineux, ils gênent les parties voisines, produisent du malaise dans la région hypogastrique; quand ils ont acquis la grosseur du poing ou plus, on les découvre aisément en palpant avec soin le bas-ventre; leur tumeur est arrondie et mobile, tantôt enfoncée dans le bassin, et tantôt saillante hors de cette cavité. Souvent les règles ne sont point dérangées, et la malade n'éprouve qu'une gêne profonde et une pesanteur considérable vers l'utérus; dans tous les cas, la marche et la station verticales sont très-pénibles, la malade préfère se tenir couchée; si le corps étranger appartient à la face antérieure de la matrice, il entraîne souvent cet organe en avant vers la vessie, il produit une antéversion de la matrice, et du dérangement dans les fonctions de la vessie; si au contraire il appartient à la face postérieure de la matrice, il déprime parfois le rectum, entraînant la matrice de ce côté, et produit ainsi une rétroversion de cet organe et une constipation opiniâtre. Dans ces deux cas, tantôt la sonde introduite dans la vessie, tantôt le doigt porté dans le rectum, ont fourni d'utiles renseignemens pour le diagnostic.

Les corps fibreux développés en dedans de la matrice produisent toujours un dérangement menstruel considérable; en général cet écoulement devient plus abondant que d'ordinaire, et il perd de sa régularité; des flueurs blanches très-considérables surviennent; la malade en est affaiblie; elle devient pâle et jaunâtre, presque comme dans les cancers avancés, et il se manifeste souvent un état de bouffissure générale très-digne de remarque; bientôt le corps fibreux devenu plus saillant, gêne davantage par son poids,

il tend à se porter au dehors, et tous les symptômes qui seront décrits à l'occasion des polypes se manifestent. Quelquefois pourtant les corps fibreux de la matrice ne se portent dans le vagin, qu'après s'être considérablement accrus à l'intérieur de la matrice ; ils développent celle-ci de manière à simuler une grossesse, et leur passage à travers le col de l'utérus se fait violemment, comme le passage de la tête de l'enfant pendant l'accouchement, et en s'accompagnant des mêmes symptômes. Tout récemment, nous avons extirpé une tumeur fibreuse de ce genre, grosse comme la tête d'un fœtus, et nous avons été dans la nécessité de l'attirer au dehors avec le forceps, avant de couper son pédicule.

Les fréquentes hémorrhagies auxquelles donnent lieu les corps fibreux de la matrice en particulier, ont fait naître l'idée de la grande vascularité de ces corps ; rien n'est moins exact : la matière de ces hémorrhagies n'est jamais fournie que par la matrice, dont les sinus, développés comme dans la grossesse, ont leurs ouvertures utérines béantes. Au reste, les tumeurs fibreuses des autres parties du corps ne donnent pas lieu à ces hémorrhagies, parce que les organes où elles sont développées n'ont rien de la vascularité de l'utérus.

Les corps fibreux qui ne forment encore qu'une médiocre saillie, et qui sont véritablement renfermés dans le milieu de l'organe qui leur a donné naissance, ne se traduisent à l'observateur que par le dérangement des fonctions de l'organe qui les porte, et on le sait, ces dérangemens reconnaissent fréquemment des causes différentes ; aussi le diagnostic, dans ce cas, est-il fort obscur. A l'occasion des polypes, nous apprendrons à distinguer surement les tumeurs fibreuses saillantes sur les surfaces muqueuses, des autres productions avec lesquelles elles pourraient être confondues. Les tumeurs fibreuses de la matrice qui paraissent du côté du péritoine, sont faciles à confondre avec certaines tumeurs de l'ovaire : mais la méprise est d'autant moins grave que les mêmes soins sont indiqués dans les deux cas.

Le pronostic des tumeurs fibreuses est tout-à-fait subordonné à leur lieu et à leur volume : sous la peau, elles sont peu graves, tandis qu'il en est autrement pour celles qui sont profondément placées ; celles de la matrice sont moins graves, quand elles proéminent au dedans, que quand elles séjournent long-temps dans le tissu utérin, parce qu'elles admettent la ressource d'une opération souvent heureuse ; il n'en est pas de même de celles qui font hernie, en quelque sorte, du côté du péritoine ; toutefois, nous ne devons pas dissimuler que souvent les corps fibreux ne

déterminent que peu de gêne ; un grand nombre de vieilles femmes en ont présenté sans en être notablement incommodées ; quelques-unes sans qu'on en ait même soupçonné l'existence.

Le traitement général des corps fibreux est très-simple, et seulement palliatif dans les premiers temps. Ainsi, placer le malade ou la malade dans une position telle que la tumeur ne gêne pas par son poids, et remédier aux accidens qu'elle produit ; mais dès le moment que la tumeur est devenue saillante, elle tombe dans le domaine chirurgical, comme on le verra à l'occasion des *polypes*. Toutefois, ici nous ne saurions trop engager les praticiens à ne pas perdre de vue ce fait, que les corps fibreux polypiformes de la matrice, ont un pédicule formé du tissu de cet organe, et qu'ainsi, une ligature de ce pédicule est une ligature sur la matrice ; cette circonstance doit engager à employer de préférence l'instrument tranchant, en usant des précautions que nous relaterons plus tard avec soin.

Il importe aux jeunes femmes qui ont des corps fibreux de la matrice, de ne pas devenir mère : d'abord, parce que le plus souvent elles auraient à supporter les périls de l'avortement, et en second lieu, parce que si l'enfant venait à terme, la tumeur fibreuse pourrait apporter des obstacles considérables à l'accouchement, comme Chaussier en a rapporté plusieurs exemples.

(Ph.-Fréd. Blandin.)

FIC. *Voyez* Excroissances.

FIEVRE, FIÈVRES. Le mot fièvre (πυρετος des Grecs, *febris* des Latins), suivant la plupart des auteurs, tire son origine de *fervor*, *fervere*, expression qui indique à la fois l'augmentation de la chaleur d'un liquide et l'agitation que cet accroissement de chaleur y détermine, double phénomène que nous offre le sang chez les individus atteints de fièvre. D'autres pyrétologistes prétendent que le mot fièvre vient de l'expression sabine *februo*, qui signifie je purifie, la *purification* des humeurs et du sang en particulier étant, selon ces auteurs, un des principaux phénomènes de la fièvre.

Quelle que soit son étymologie, que l'on prenne ce substantif au singulier ou au pluriel, le mot fièvre n'en est pas moins un de ceux qu'il n'est pas permis encore de définir d'après la connaissance de la nature intime de la chose qu'ils désignent. Sous ce point de vue, le mot fièvre est pour les médecins un signe qui répond à ceux par lesquels les mathématiciens indiquent des quantités inconnues. Mais si nous ne possédons presque aucune donnée sur l'essence même de la fièvre, nous rattachons à ce mot un

certain nombre de phénomènes qu'il est facile d'observer et de décrire. De toutes les révolutions que les progrès de la science ont successivement amenées dans la doctrine pyrétologique, la plus importante est, sans contredit, celle qui appartient à notre siècle, et dont M. Broussais est le célèbre auteur. Cette révolution qui a remué l'édifice pyrétologique jusque dans ses derniers fondemens, constitue donc une grande ère dans l'histoire de cette partie de la médecine. Nous discuterons cette nouvelle doctrine dans le cours de ce travail, que nous diviserons en trois parties : la première sera consacrée à la fièvre et aux fièvres *continues;* la seconde traitera de la fièvre et des fièvres *intermittentes;* la troisième aura pour sujet les fièvres *rémittentes*.

Ire PARTIE. — DE LA FIÈVRE CONTINUE ET DE SES DIFFÉRENTES ESPÈCES.

ARTICLE Ier. DE LA FIÈVRE CONSIDÉRÉE EN ELLE-MÊME.

§ Ier. *Définitions et opinions de divers auteurs anciens et modernes.* — Hippocrate s'est montré sobre de réflexions sur les caractères essentiels de la fièvre. Selon Riolan, il appelait la fièvre un feu, et fébricitans ceux qui étaient consumés par ce feu : *Hippocrates febrem appellat ignem, et febricitantes igne correptos.* Il est assez singulier qu'il ne se soit pas servi de l'exploration du pouls pour le diagnostic de l'état fébrile, ainsi que Haller en fait la remarque expresse : *Solum ferè pulsum negligit.* Sauvages a également insisté sur ce point : *Constat apud eruditos*, dit l'auteur de la Nosologie méthodique, *Hippocratem manibus, pectori et abdomini sparsim admotis, de febris præsentiâ potiùs quam ex pulsu judicasse.*

Galien qui, pendant quatorze siècles, fut considéré comme l'oracle de la médecine, ne négligea point la considération du pouls dans sa définition de la fièvre. *Febris est*, dit le médecin de Pergame, *innati caloris mutatio seu declinatio ad statum præter naturam,* PULSIBUS VEHEMENTIORIBUS AC CREBRIORIBUS REDDITIS.

La secte des alchimistes, dont le fameux Paracelse fut le chef, regardait la fièvre comme un mouvement d'effervescence ou de fermentation imprimé au sang et aux humeurs : *Sanguis in febri effervescet et insuper fervore suo velut mustum efflorescens a sordibus purgatur.* (WILLIS, *De febre*, cap. 1.)

Les médecins de l'école de Sydenham eurent sur la fièvre des idées qui se rapprochèrent jusqu'à un certain point de celles des alchimistes. Ainsi, Werlhof (*Observationes de febribus*, etc., Venetiis, 1764) dit que la fièvre, considérée en elle-même et

d'une manière absolue, est un mouvement au moyen duquel la nature se débarrasse d'une matière nuisible; qu'elle tend à la conservation du corps et qu'elle ne mérite pas même le nom de maladie : *Lubens concesserim febrim in se et absolutè spectatam, esse motum naturæ per secretiones et excretiones materiæ nocivæ, ad conservationem corporis tendentem, immo, si a notione populari et consuetâ discedere libeat, ne quidem morbum vocari merere.*

L'Hippocrate anglais avait dit plus laconiquement : *Profectò est febris ipsa naturæ instrumentum, quo partes impuras a puris secernat.*

Dans l'école de Stahl, la fièvre est encore considérée sous ce même point de vue. Seulement ce n'est plus la *nature*, c'est l'*âme* ou le *principe vital* qui est chargé de purger le corps des principes nuisibles dont il peut être infecté : *Febris est principii vitalis salutare conamen quo motibus secretoriis et excretoriis ultra gradum naturalem auctis, morbiferam aliquam materiam removere* INTENDIT.

Fréd. Hoffmann et Boërhaave, non contens d'indiquer les modifications de chaleur et de circulation qui caractérisent la fièvre, ont essayé de remonter à la détermination de la lésion génératrice de ces modifications fonctionnelles, laquelle, suivant le premier, consiste dans le *spasme* des petits vaisseaux, et, d'après le second, dans *une irritation des organes sanguins*. Ces auteurs firent aussi rentrer dans l'idée complexe de *fièvre* divers symptômes que leurs prédécesseurs avaient passés sous silence.

Arrivons aux opinions d'auteurs plus modernes.

Après avoir décrit les phénomènes fondamentaux de la fièvre, Bordeu ajoute : Il est aussi difficile de dire au juste ce qu'est sa nature, qu'il l'est de dire ce qu'est la nature du mouvement, celle de la chaleur et d'autres choses semblables... Il faudrait, pour bien connaître la fièvre, être bien instruit de l'inflammation et de ses effets... Bordeu paraît faire peu de cas des définitions de ses prédécesseurs. Qu'on regarde, dit-il, la fièvre comme un effort salutaire que fait la nature pour se mettre en liberté, ou comme un désordre dans les mouvemens, qui tend à la destruction de notre machine, c'est une question que nous renvoyons à l'Ecole, à l'exemple des vrais médecins cliniques, qui ne s'occupent point de ces sortes de discussions métaphysiques, d'autant que l'une et l'autre opinions peuvent être renversées de fond en comble. (Bordeu, *Malad. chroniq.*)

La définition de la fièvre par Selle est si vague qu'elle ne con-

stitue réellement pas une définition : c'est, dit-il, une maladie variable dans son cours ou sa durée, avec froid, chaleur, pouls tantôt plus, tantôt moins fréquent que dans l'état naturel.

Alexis Pujol désigne par le nom de *fièvre*, cet état violent où tout le système artériel s'ébranle et s'agite à la fois... Il donne, avec Galien, le nom de fièvre locale à l'ébranlement du système artériel d'une partie enflammée. Il n'est pas rare, ajoute-t-il, de voir les agitations particulières de certaines branches artérielles communiquer progressivement et peu à peu leur action maladive à tout le système, et l'inflammation devenir ainsi l'occasion et la source d'une fièvre générale. C'est même ce qui arrive dans toutes les inflammations un peu considérables.

Dans sa dissertation inaugurale sur la doctrine d'Hippocrate, M. Laennec a émis sur la fièvre quelques idées dignes de fixer notre attention : « Ne pourrait-on pas, dit-il, considérer, avec » Hippocrate, la fièvre comme une affection *essentielle*, qui peut » être compliquée de toutes les autres maladies, ou les compli- » quer toutes. Cette manière de voir sera bientôt démontrée par » les faits. Mon ami M. Fizeau m'a dit avoir observé chez plu- » sieurs malades une fièvre véritablement *simple*, et sans aucune » complication gastrique, muqueuse, etc. Depuis qu'il m'a com- » muniqué ces observations, j'ai vu moi-même deux cas de cette » nature.

» De cette manière on ne reconnaîtrait que deux espèces de » fièvre continue, l'une aiguë et l'autre lente ; à la rigueur on » pourrait même n'en admettre qu'une espèce... Les fièvres hec- » tiques, sans désorganisation des viscères, sont réellement des » *fièvres lentes simples*. (Voyez *Recherches sur la fièvre hectique* » *sans désorganisation des viscères*, par M. Broussais, Paris, » an x.)

» La fièvre, soit aiguë, soit lente, peut être elle-même un » épiphénomène dans beaucoup de maladies. Ainsi, dans un pa- » naris, la fièvre aiguë qui survient quelquefois quand l'inflam- » mation devient très-intense, est réellement un épiphénomène. » Dans la phthisie ou consomption générale, produite par des » tubercules du poumon, la fièvre lente qui se manifeste vers la » fin de la maladie, est un épiphénomène. (Laennec, dissert. cit., » pag. 32-3.) ».

Selon Giannini, la fièvre continue n'est autre chose qu'un paroxysme continué de fièvre intermittente. Or, ce qui constitue le paroxysme ou la période de chaud d'une fièvre intermittente, c'est à la fois un état de faiblesse et d'excitement excessif, qu'il désigné

sous le nom de névrosthénie. Si vous lui demandez comment une inflammation peut avoir lieu dans un système vivant affecté de faiblesse, il vous répond que les lois de l'excitement, établies par Brown, en donnent l'explication la plus satisfaisante. Nous renvoyons les lecteurs à l'ouvrage même de Giannini pour cette explication, non sans craindre qu'ils ne la trouvent pas aussi satisfaisante qu'elle le paraît à notre auteur. (*De la Nature des Fièvres*, etc.; par Giannini; ouvrage traduit de l'italien, par Heurteloup, premier chirurgien des armées, etc., 2 vol. Paris, 1808.)

Selon M. Prost (*Médecine éclairée par l'ouverture des corps*. Paris, 1804), la fièvre résulte des excitations du système à sang rouge communiquées à toutes les artères et au cœur, soit directement par le sang ou l'action de ses vaisseaux, soit sympathiquement par l'effet qu'exerce le système nerveux sur le cœur et ses divers organes. La fièvre est un trouble de la circulation artérielle, causé par l'excitation directe ou sympathique du système à sang rouge; elle diffère en raison, 1° de l'organe dont l'affection lui donne lieu; 2° du mode d'altération; 3° des moyens qui l'entretiennent et la compliquent; 4° du tempérament, de la saison, du climat, etc. Ailleurs, M. Prost dit: on nomme fièvre divers degrés plus ou moins durables d'une altération de la circulation artérielle, qu'il est impossible de déterminer avec précision... L'état fébrile est donc indéterminé, et il est impossible de lui donner des limites exactes, puisqu'il est vrai qu'il ne commence qu'à certain degré d'une altération qu'on ne peut tracer, et que les maladies qui donnent lieu aux fièvres peuvent exister sans fièvre tant qu'elles restent dans leur premier état, et que le pouls n'éprouve le trouble fébrile qu'instantanément.

C'est une chose digne d'attention que, dans sa nosographie, Pinel n'a donné nulle part la définition de la fièvre. Ce mot lui parut plus facile à comprendre au pluriel qu'au singulier. Il se plaint, dans les réflexions par lesquelles il entre en matière sur les fièvres *primitives* ou *essentielles*, de ce que, dans plusieurs écrits sur ces maladies, on trouve « des discussions subtiles et frivoles » sur les causes prochaines de la fièvre..... » Plus loin, il accuse ceux qui admettent « une certaine fièvre, dite *simple*, qui ne » peut être, dit-on, rapportée à aucun des ordres qu'il a indiqués, » mais qui peut les former par sa complication avec des symp- » tômes inflammatoires, bilieux, muqueux, etc., il les accuse, » dis-je, de se faire illusion et de donner une existence réelle à » ce qui n'est qu'une idée abstraite et générale. »

La fièvre angioténique de Pinel, si l'on veut la concevoir indépendante de toute phlegmasie dite locale, n'est réellement autre chose que la fièvre simple dont il s'agit ici. Cette fièvre est, en effet, une irritation du système sanguin qui se rencontre dans toutes les phlegmasies que, par une erreur alors généralement adoptée, Pinel a décrites sous les noms de fièvres primitives ou essentielles.

Selon M. Broussais, l'état fébrile n'est, dans sa réalité, qu'un phénomène symptomatique ou le résultat d'une douleur transmise au cœur et à tout l'appareil des capillaires sanguins, par l'arbre nerveux dont quelques branches font partie d'un organe souffrant. Et comme les médecins n'ont point connu jusqu'ici les différentes manières dont les organes ont coutume d'exprimer leurs souffrances, c'est-à-dire le cri de douleur qui est propre à chacun d'eux, on ne saurait conclure de leur simple assertion qu'il n'y a point de phlegmasie locale, lorsqu'on distingue en même temps, dans la description de leurs prétendues fièvres, des lésions symptomatiques, qu'on sait positivement appartenir à des phlegmasies. (*Examen de la doctrine généralement adoptée*, pag. 183–84; Paris, 1816.)

Dans son excellente Pyrétologie physiologique, M. Boisseau s'est moins appliqué à l'analyse de la fièvre en elle-même, qu'à l'étude des phlegmasies locales dont elle est si souvent la compagne. D'ailleurs, son opinion sur les phénomènes fébriles considérés indépendamment des lésions locales qui peuvent les susciter, ne me paraît pas différer notablement de celle de M. Broussais, telle que nous venons de l'indiquer.

Après avoir fait remarquer qu'il est peu de termes dans le langage médical dont le sens soit aussi vague que celui du mot fièvre, M. Chomel dit qu'il *réservera exclusivement le nom de fièvre à un groupe particulier de maladies, et qu'il appellera mouvement ou appareil fébrile la fièvre symptomatique produite par une autre affection* (*Traité des fièvres*, Paris, 1819). Cette définition lui paraît plus juste que toutes celles proposées avant lui. Elle serait plus claire si M. Chomel avait indiqué les caractères du « groupe » particulier de maladies auquel il a réservé exclusivement le nom » de fièvre, » et s'il eût fait voir en quoi diffère la fièvre qui constitue ce groupe, de l'*appareil fébrile ou de la fièvre symptomatique que produit une autre affection.*

Rolando définit la fièvre un surexcitement cardiaque qui provient soit d'un désordre particulier ou de débilité du système nerveux, et par conséquent de tous les organes, soit d'un excès de

stimulus (*Inductions physiologiques et pathologiques* de M. Rolando, traduites de l'italien par MM. Jourdan et Boisseau, Paris, 1822). Du reste, Rolando avoue que la fièvre étant une maladie très-compliquée, il est impossible d'embrasser sous une seule dénomination tant d'altérations auxquelles sont sujets les divers tissus qui composent l'organe dont les fonctions viciées lui donne naissance. La dénomination du docteur Giannini (névrosthénie) lui paraît toutefois celle qui se rapproche le plus de la vérité.

Georget pense que c'est le cerveau qui est le siége, le foyer de la fièvre ou de l'état fébrile. « La fièvre, dit-il, est une excitation » cérébrale et nerveuse, idiopathique ou symptomatique. » (*Physiologie du système nerveux*, t. 1er, p. 191. Paris, 1821.)

Dans l'opinion de M. Dugès, la fièvre n'est qu'une exaltation générale du système nerveux..... La suraction du système circulatoire, regardée comme un élément essentiel de la fièvre, n'est qu'un effet de l'exaltation du système ganglionnaire. (*Essai sur la nature de la fièvre et de l'inflammation*, Paris, 1823.)

Je demanderai au lecteur la permission de terminer ce paragraphe par l'exposition de l'opinion que j'ai émise dans le traité que j'ai publié en 1826 sur les fièvres dites essentielles, opinion qui se rallie, d'ailleurs, à celle de quelques-uns des pyrétologistes précédemment cités.

Voici cette opinion : « La fièvre consiste essentiellement en une » irritation *idiopathique* ou *sympathique* du système sanguin ; » c'est une *angio-cardite* plus ou moins intense. »

Je vais consacrer au développement de cette proposition le second paragraphe de cet article. Je n'ai pas besoin de dire que par l'expression de système sanguin j'entends à la fois et les canaux où circule le sang, et les nerfs qui les animent, et le sang lui-même.

§ II. *La fièvre ne diffère point essentiellement de l'irritation ou de l'inflammation : elle n'est réellement que l'expression symptomatique d'une irritation du système sanguin.*

Si l'on compare entre elles les différentes opinions et définitions qui viennent d'être rapportées, on verra que la connaissance de la fièvre a fait des progrès assez sensibles depuis Hippocrate jusqu'à nous, et l'on se convaincra en même temps que la théorie particulière de cette maladie a varié suivant les théories générales qui ont régné successivement dans l'empire de la médecine.

Je dis en premier lieu, que les idées que nous possédons aujourd'hui sur la maladie désignée depuis des siècles sous le nom de fièvre, sont beaucoup plus étendues et moins vagues que celles des anciens médecins. Que trouvons-nous, en effet, sur la fièvre

dans Hippocrate et dans Galien, ces pères de la médecine grecque et de la médecine romaine ? L'indication pure et simple des deux symptômes les plus remarquables de cet état pathologique, savoir l'augmentation de la température habituelle du corps et la fréquence du pouls. Mais outre que ces deux symptômes sont bien loin d'être les seuls par lesquels se manifeste la fièvre, on chercherait vainement dans les ouvrages de ces auteurs quelques notions sur le siége même de cette maladie, et sur le mode de lésion qui engendre les symptômes fébriles. On conçoit facilement la raison d'un semblable silence : privés de l'indispensable flambeau de l'anatomie normale et pathologique, les anciens ne savaient à quels organes, à quels tissus rapporter positivement les phénomènes morbides qu'ils observaient; ils ignoraient, pour ainsi dire, le corps des maladies, et n'en connaissaient que le fantôme ou l'apparence. On me dira peut-être que les recherches anatomiques et les connaissances physiologiques dont nous sommes si fiers, n'ont pas répandu de bien vives lumières sur le point de doctrine médicale qui nous occupe. Je répondrai qu'il est très-vrai qu'il nous reste encore beaucoup d'investigations et d'expériences à faire pour dissiper toutes les obscurités qui enveloppent même aujourd'hui la théorie de la fièvre; mais j'ajouterai qu'il n'en est pas moins incontestable que les connaissances anatomiques et physiologiques des modernes leur ont appris, par induction, que les symptômes ou lésions fonctionnelles auxquels les anciens ont imposé le nom de fièvre, résident dans le système sanguin, et que des recherches directes d'anatomie pathologique et de physiologie expérimentale ont confirmé cette importante vérité. Cette connaissance du siége de la fièvre est importante, je le répète, car, ainsi que l'a dit Bichat : *Qu'est l'observation si l'on ignore là où siège le mal?* Où sont donc, s'écrieront quelques-uns, les expériences qui prouvent que le système sanguin est le siége de la fièvre? Ces expériences, je l'avoue, ne sont pas aussi nombreuses qu'il serait à desirer, mais enfin il en existe, n'y eût-il que celles de Baglivi. « Pour répandre plus de lumière sur la véritable cause de la fièvre, dit l'illustre médecin de Rome, il y a deux ans que j'ai commencé à donner, selon ma nouvelle méthode, la fièvre à des chiens et à d'autres animaux. Pour cela, *j'introduis dans leurs veines* des liqueurs de différentes espèces, spiritueuses, aromatiques, âcres, âcres-acides et d'autres semblables, etc. » (Maladies traduites du latin de Baglivi, par d'Aignan, pag. 79.)

Quant au mode de lésion du système sanguin, qui coïncide avec

les symptômes fébriles, j'y reviendrai tout-à-l'heure, après avoir démontré la seconde assertion que j'ai émise en commençant ce paragraphe.

J'ai donc avancé, en second lieu, que les théories générales qui ont tour à tour dominé en médecine, avaient en quelque sorte reflué sur celle de la fièvre, et lui avaient imprimé leur cachet. Sans parler de la théorie pyrétologique de la haute antiquité médicale, confrontez, pour vous convaincre de la vérité de ce qui vient d'être avancé, les idées des alchimistes sur la fièvre avec celles des vitalistes et celles des mécaniciens. Suivant les alchimistes, la fièvre n'est autre chose qu'une véritable fermentation ; les vitalistes, ayant Stahl à leur tête, nous assurent, de leur côté, que la fièvre est un *effort* de l'âme ou du principe vital contre une matière nuisible introduite au sein de l'économie. Selon les mécaniciens, le *spasme* des petits vaisseaux est le *principe* d'où dérivent tous les phénomènes fébriles. Un autre manière de considérer la fièvre, consiste à rallier cette maladie à la doctrine générale de l'inflammation, et c'est à la démonstration de cette proposition que je vais maintenant m'appliquer.

Cette assertion est déjà passablement ancienne. Ainsi, par exemple, nous avons vu dans le précédent paragraphe que Boerhaave avait rapporté la fièvre à une irritation des vaisseaux sanguins. Mais ce n'est réellement que dans ces derniers temps que des faits multipliés et bien observés ont transformé en vérité d'observation ce qui pouvait n'être encore considéré que comme une hypothèse plus ou moins probable.

Le seul moyen de démontrer que la maladie désignée sous le nom de fièvre a pour lésion génératrice une irritation, une phlogose du système circulatoire ou sanguin, consiste à faire voir que les causes, les symptômes et les caractères anatomiques de cette maladie sont précisément les mêmes que les causes, les symptômes et les caractères anatomiques de l'*angio-cardite*.

Or, il me paraît impossible d'établir une différence essentielle entre ces deux maladies considérées sous le triple point de vue dont il s'agit. En effet, 1° sous le premier point de vue, celui des causes, la fièvre et l'angio-cardite ne se développent-elles pas l'une et l'autre sous l'influence d'une chaleur vive plus ou moins prolongée, de l'introduction en trop grande abondance de liqueurs spiritueuses ou autres substances excitantes dans le torrent sanguin? Si les phlegmasies locales intenses déterminent par leur rayonnement sur tout le système sanguin une irritation de ce système, n'est-il pas pour ainsi dire de notoriété universelle parmi

les médecins, qu'elles déterminent de la même manière l'appareil fébrile?

2°. Sous le point de vue symptomatique, il est réellement impossible de tracer une ligne de démarcation entre la fièvre et l'angio-cardite; dans l'une et l'autre on rencontre également l'augmentation de la chaleur du corps, l'accélération des battemens du cœur et des artères, un malaise général, un trouble plus ou moins marqué dans l'universalité des fonctions.

3°. Enfin, ainsi que le prouvent les faits que j'ai consignés dans le *Traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles*, ne trouve-t-on pas des rougeurs et autres traces de phlogose chez les individus qui succombent après avoir présenté, pendant un espace de temps assez considérable, les divers symptômes de la fièvre angio-ténique, laquelle, abstraction faite des phlegmasies locales dont elle tire si souvent son origine, n'est réellement autre chose que la fièvre, considérée d'une manière générale? C'est, d'ailleurs, J.-P. Frank qui, le premier, a signalé le fait dont il s'agit. Voici le texte même de cet auteur: « In vehementissimis inflammatoriæ naturæ febribus, sub enormi cordis » arteriarumque agitatione, non modo has ipsas, sed venarum » totam compagem, interna superficie undiquè profundè rubentes » ac inflammatas nos primùm conspeximus, similesque arte- » riarum, imprimis magnæ, phlogoses partiales, sub iisdem cir- » cumstantiis, jam pluriès ostendimus. » (J.-P. Frank, *Epitome de curandis hominum morbis*, t. I, pag. 146.)

4°. Enfin, s'il est vrai que, comme l'a proclamé le père de la médecine, le traitement nous dévoile la nature des maladies (*naturam morborum ostendit curatio*), n'est-ce pas encore là un nouveau trait d'identité entre la fièvre et l'angio-cardite que nous avons à constater? Dans l'une et l'autre maladie, en effet, les émissions sanguines, les boissons délayantes et rafraîchissantes, la diète, le repos sont les moyens que l'art emploie pour obtenir une prompte guérison.

Il résulte de ces rapides considérations que la maladie décrite sous le nom de fièvre se confond en tout point avec celle que nous désignons aujourd'hui sous le nom d'irritation du système sanguin en général ou d'*angio-cardite*.

La première de ces expressions (celle de *fièvre*) n'a été d'abord employée que pour désigner un symptôme ou bien un groupe de symptômes dont on ignorait et le siége précis et les causes matérielles ou organiques. Nous savons aujourd'hui que le siége précis

de la fièvre est le système sanguin, et que les lésions matérielles auxquelles elle correspond sont essentiellement les mêmes que celles d'une irritation de ce système.

Donc la fièvre ne diffère point absolument de l'irritation ou de l'inflammation; donc elle n'est réellement que l'expression symptomatique d'une irritation ou d'une phlogose générale du système sanguin. (*Voyez* ANGÉITE, ANGIO-CARDITE.)

ART. 2. DES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE FIÈVRES CONTINUES; DOCTRINES DIVERSES SUR CES MALADIES, ET SPÉCIALEMENT SUR LEUR ESSENTIALITÉ ET LEUR LOCALISATION.

Pour parcourir, sans s'égarer, les mille détours du labyrinthe pyrétologique, il faudrait qu'une autre Ariane nous fît présent de son fil merveilleux. Quelle confusion nous environne ici de toutes parts! à travers quelles épaisses ténèbres il nous faut marcher pour arriver à quelques résultats lumineux! Armons-nous de courage et de patience pour passer en revue les principales doctrines pyrétologiques. L'*évolution*, si l'on peut ainsi dire, de cette partie de la médecine, est d'ailleurs bien digne de fixer toute notre attention.

Si les progrès de la science sur les maladies appelées fièvres n'ont pas été plus rapides, certes, il ne faut pas en accuser la rareté de leur développement: en effet, presque tous les pathologistes déclarent, avec raison, en commençant leurs écrits sur cette matière, que de toutes les maladies qui affligent l'humanité, les plus communes sont les *fièvres*.

§ Ier. *Exposition des principaux systèmes sur les fièvres continues.* — Pour l'exposition de la doctrine d'Hippocrate sur les fièvres, nous consulterons les *Propositions sur la doctrine d'Hippocrate, présentées et soutenues à l'Ecole de médecine de Paris*, par Laennec. Parmi les maladies générales, les fièvres, dites Laennec, sont celles qu'Hippocrate a le mieux connues, et sur lesquelles il s'est le plus étendu. Il paraît *qu'il regardait la fièvre comme une affection particulière et toujours de même nature.* Il distinguait cependant plusieurs espèces de fièvres, mais seulement sous le rapport du type. Il les divisait en intermittentes tierces, quartes, quotidiennes, etc., et en continues. Il divisait ces dernières en fièvres aiguës et en fièvres lentes. Il n'a pas parlé bien clairement des fièvres rémittentes. Il semblerait même qu'il les confondît avec les continues. Cependant, il paraît, par quelques passages, que les *hémitritées* et les *tritćophyes*, ou

fièvres qui par le type de leur redoublement se rapprochent de la tierce, étaient des fièvres rémittentes.

Il ne paraît pas avoir songé à diviser les fièvres d'après leurs symptômes, ainsi que l'ont fait la plupart des modernes. Cependant il se sert quelquefois de termes qui sembleraient, au premier abord, indiquer une division de ce genre. Les expressions de fièvres *phricodes*, *lingodes*, *lypiriennes*, *ardentes* et *épiales* reviennent surtout très-fréquemment dans ses écrits. Tous les auteurs qui ont divisé les fièvres en plusieurs genres ou espèces ont pensé que, par chacun de ces noms, Hippocrate entendait une espèce de fièvre distincte de toutes les autres ; et ils ont fait, pour rapporter ces prétendues espèces de fièvres à celles qui leur étaient connues, des efforts dont l'inutilité aurait dû les convaincre de leur erreur. Laennec croit que, par ces noms, Hippocrate a voulu indiquer seulement ou l'épiphénomène principal ou la complication la plus grave qui accompagnait les fièvres dont il parle, sans cesser cependant de regarder ces *choses communes* comme très-distinctes de la fièvre, et de considérer celle-ci comme une affection séparée.....

Un fait très-propre à prouver qu'Hippocrate ne distinguait pas plusieurs sortes de fièvre continue, c'est que, depuis que la plupart des médecins s'accordent à diviser les fièvres en genres et en espèces, d'après la nature de leurs symptômes, on n'a encore observé aucunes fièvres auxquelles on pût donner avec exactitude les noms d'*ardente*, de *lingode*, de *lypirienne*, etc. On voit, à la vérité, des fièvres avec grande chaleur (*ardentes*), avec hoquet (*lingodes*), avec *lypirie*, etc.; mais ces symptômes sont ordinairement accompagnés de tant d'autres phénomènes plus graves, qu'on ne peut guère dénommer avec quelque fondement la fièvre d'après eux..... Il est probable que, regardant la fièvre comme une affection toujours la même, Hippocrate considérait comme des *épiphénomènes* ou comme des *complications*, tous les symptômes que les modernes regardent comme distinctifs de chaque espèce de fièvre.

On ne trouve dans Celse que l'ébauche d'une classification des fièvres continues. Il les distingue entre elles par les expressions de fièvres *pestilentielles*, fièvres *lentes*, fièvres *légères*, fièvres *d'un mauvais caractère*.

Galien a jeté les fondemens d'une classification plus savante, dont nos classifications modernes n'ont été elles-mêmes, pour la plupart, qu'une imitation malheureuse. On entrevoit dans ses ouvrages la distinction des fièvres en *idiopathiques* (primitives

ou essentielles des modernes) et en *symptomatiques*. Il considère certaines fièvres comme étant la conséquence de l'inflammation de quelqu'une des parties du corps : telles sont les fièvres *phrénétique*, *pleurétique*, *péripneumonique*, *hépatique*. Dans tous ces cas, dit Galien, la fièvre ardente ne survient qu'à la suite de l'inflammation du poumon, du foie, etc. « Il importe, poursuit le médecin de Pergame, de déterminer, chez les différens malades, *si la fièvre existe avec affection locale, ou si elle est due à la putréfaction des humeurs*. » (De crisibus.) Il admet des fièvres *bilieuses*, *pituiteuses*, *putrides*, *inflammatoires*. Laennec a donc eu raison de dire (dissertation citée) que l'on trouve dans Galien les traces de la fameuse division des fièvres en *inflammatoire*, *bilieuse*, *muqueuse* ou *pituiteuse*, *putride* et *maligne*, sorte de *Pentateuque* pyrétologique, qui n'a toutefois régné dans les écoles qu'après avoir été sanctionné par l'autorité des Selle et des Pinel.

Il serait inutile d'insister sur les imperfections du système pyrétologique de la médecine grecque et latine, qui, rendue pour ainsi dire aveugle par le défaut de connaissances anatomiques, ne pouvait évidemment arriver à aucune donnée positive ni sur le siége ni sur les caractères fondamentaux des maladies désignées sous les noms de fièvres continues. Hâtons-nous donc d'arriver à cette grande époque où, grâce aux progrès de la raison humaine, l'ouverture des cadavres n'étant plus généralement défendue par les lois, la médecine s'enrichit en quelque sorte d'un nouveau sens. Si nous franchissons ainsi, sans nous y arrêter, le moyen âge médical, c'est que cette époque, véritable âge de fer de la médecine, ne nous fournirait absolument aucune lumière sur le sujet de nos recherches actuelles.

Quelque féconde qu'ait été en vérités nouvelles l'époque de la renaissance des lettres et des sciences en Europe, le lecteur ne doit pas attendre d'elle un grand progrès dans l'obscure matière que nous agitons. L'esprit d'observation ne procède que lentement dans notre science, et ne nous fait passer, pour ainsi dire, que par des nuances insensibles, de l'obscurité de la nuit à l'éclat du grand jour.

Fernel admet 1° une fièvre simple, dans laquelle il comprend l'*éphémère*, la *synoque* et l'*hectique*; 2° une fièvre putride; 3° des fièvres pestilentielles, et il divise ces deux derniers genres en plusieurs espèces. Dailleurs il ne donne aucune nouvelle notion sur le fond même ou la *nature* des fièvres continues.

Sauvages, entraîné par une espèce de manie d'application des sciences mathématiques à la médecine, combine entre eux les diffé-

rens symptômes fébriles, tels que le frisson, la chaleur, l'accélération du pouls, etc., et par cette folle méthode parvient à imaginer *cent cinquante-cinq espèces de fièvres*. Avec un ou deux symptômes de plus que ceux d'après la combinaison desquels Sauvages a fondé sa division pyrétologique, les connaissances mathématiques les plus vulgaires nous apprennent que nous pourrions former des milliers et même des millions d'espèces de fièvres. On arriverait à de beaux résultats en médecine, par une application aveugle des mathématiques à certains points de cette science. Mais revenons à Sauvages. Il faut lui savoir gré d'avoir, le premier, attaqué la division des fièvres en essentielles et en symptomatiques : « La division des fièvres en *essentielles* et *symptomatiques*, adoptée par les modernes, ne me paraît pas, dit le célèbre nosologiste de Montpellier, moins défectueuse que celle des galénistes. Ils appellent symptomatiques celles qui sont l'effet d'une autre maladie; mais puisque, d'après les modernes eux-mêmes, la fièvre est causée par *l'obstruction des capillaires*, ou par *l'irritation du cœur*, ou par *le tiraillement des nerfs*, et que, de leur propre aveu, ces vices sont de vraies maladies, ou un état vicieux des parties solides et fluides d'où naît la lésion des fonctions, il suit de ces principes que toutes les fièvres doivent être symptomatiques, et *qu'il n'y en a aucune d'essentielle*. »

On le voit, s'il suffisait d'un syllogisme pour faire une grande révolution en médecine, Sauvages pourrait prétendre à cet honneur en matière pyrétologique. Mais il fallait *collectionner* un grand nombre de faits et d'observations, fouiller profondément et laborieusement dans les cadavres, avant de voir expirer le vieux dogme de *l'essentialité* des fièvres, et de voir une nouvelle doctrine des fièvres, comme une autre Minerve, sortir en quelque sorte toute armée du front de quelque Jupiter. Aussi, privés de la lumière des faits et des observations, les successeurs de Sauvages ne tinrent-ils aucun compte de sa logique, et continuèrent-ils à admettre, en les multipliant même, les fièvres essentielles.

Il fut une époque, en effet, où les médecins créèrent, avec la plus malheureuse fécondité, un nombre infini d'espèces de *fièvres*. Ce mot semblait être devenu tellement banal, si j'ose m'exprimer ainsi, qu'il n'était presque aucune maladie aiguë à laquelle on ne l'appliquât. Il est vrai que, pour distinguer entre eux les innombrables membres de cette éternelle famille des fièvres, on imaginait des adjectifs non moins nombreux, lesquels étaient souvent tirés des circonstances les plus insignifiantes. Citons quelques exemples à l'appui de nos assertions. Le rhumatisme, la pleurésie,

le catarrhe, la péripneumonie à l'état aigu portaient le nom de fièvre rhumatismale, fièvre pleurétique, fièvre catarrhale, fièvre péripneumonique. On faisait une espèce particulière de la fièvre qu'entraînent souvent les blessures, sous la dénomination de fièvre traumatique. La variole, la rougeole, la scarlatine étaient désignées sous les noms de fièvre varioleuse, fièvre rubéoleuse, fièvre scarlatineuse. Une femme, à la suite de couches, était-elle frappée de péritonite, de phlébite utérine, de métrite, avec réaction fébrile, on ne voyait là qu'une nouvelle espèce de fièvres essentielles, que l'on décorait du nom de *fièvre puerpérale*. Il y avait une fièvre urineuse, une fièvre de lait, une fièvre rouge, une fièvre jaune, une fièvre typhoïde, des fièvres pestilentielles, des fièvres graves, des fièvres bilieuses, saburrales, muqueuses, pituiteuses, des fièvres nerveuses, malignes, ataxiques, des fièvres membrales, ventrales, pectorales, cérébrales, des fièvres lentes, une fièvre des camps, des prisons, une fièvre d'Amérique, des Antilles, etc., etc. Cependant, grâce aux progrès de la saine observation, on vit peu à peu, pendant le cours des 17e et 18e siècles, diminuer le nombre des fièvres essentielles. On reconnut que plusieurs de celles admises par certains auteurs, ne constituaient autre chose que des phlegmasies locales, accompagnées de cette réaction générale, à laquelle on a consacré le nom de fièvre. Sydenham professe que la violence de l'inflammation est la principale source de ce que l'on désigne sous le nom de malignité dans les fièvres, et il ajoute, dans son style énergique, que l'invention de ce mot de malignité a été plus fatale au genre humain que la découverte de la poudre à canon. Voici d'ailleurs les propres termes de cette illustre praticien: « *Cujus de malignitate* (*sive notionem, sive verbum dixeris*) *opinionis inventio, humano generi longè ipsa pyrii pulveris inventione lætalior fuit. Cum enim hæ febres præsertim malignæ dicantur, in quibus intensioris præcæteris, inflammationis gradus conspicitur, hinc medici se ad usum cardiacorum et alexipharmacorum nescio quorum contulerunt, quò scilicet per cutis poros expellant quod somniant* VENENUM (*hoc enim est dicendum nisi malint verbis ludere, quàm illud quod potest intelligi seriò proponere*); *ex quo factum est ut regimen calidissimum methodumque huic parem iis morbis adaptaverint, quæ frigidissima tùm remedia, tum regimen præ cæteris sibi postulabant.* » (*Schedula monitoria de novæ febris ingressu.*)

Screta, comme l'indique le titre même de son Traité sur la fièvres maligne des camps (Henrici Scretæ, *de febri castrensi maligna*, SEU MOLLIUM CORPORIS HUMANI PARTIUM INFLAMMATIONE IC

liber singularis), fait jouer un grand rôle à l'inflammation de divers orgaues dans la production de cette maladie ; du reste, cela soit dit en passant, je ne connais aucun livre plus indigeste que celui dont il est ici question.

L'opinion de Chirac et de Baglivi sur les fièvres malignes se rapproche de celles de Sydenham et de Screta. Le premier conclut d'observations qui lui étaient propres, que l'on doit bannir de son esprit l'idée embarrassante de malignité ; et il changea le nom des fièvres malignes, ainsi que le terme vague de *peste*, en celui de *disposition inflammatoire des viscères*, ou *inflammation du cerveau*, cette inflammation étant la plus constante, suivant lui, dans ces fièvres. (Chirac, *Fièvres pestilentielles de Rochefort*, 1694.)

Baglivi, dans un article intitulé : *Des fièvres malignes et mésentériques*, émet les assertions suivantes : La dénomination de malignité lui paraît imaginaire, prise dans le sens du vulgaire des médecins. Les fièvres que nous regardons comme malignes, dit-il, sont causées par quelque phlegmon ou érysipèle des viscères, c'est-à-dire par une cause manifeste. J'ai appris par expérience, ajoute-t-il plus loin, que les fièvres maligues dépendent de deux causes principales : de l'inflammation des viscères et de la congestion des humeurs viciées et mal digérées dans les premières voies et dans le sang... Dès que l'irritation a cessé et que le ventricule est apaisé, on voit disparaître tous les symptômes de malignité, tels que la sécheresse de la langue, la petitesse du pouls, le froid des extrémités, etc.

Je crois devoir faire remarquer, à l'occasion de cette citation d'un passage du livre de Baglivi, que, dans une note, le traducteur de cet ouvrage (G. d'Aignan) dit formellement que la fièvre n'est jamais qu'un symptôme de maladie (voy. la note de la page 68).

Les recherches de Rœderer et Wagler sur la maladie qui sévit épidémiquement à Gœttingue, en 1760 et 1761, semblaient devoir amener d'importantes modifications dans la doctrine des fièvres. Ces recherches étaient de nature à démontrer que du moins l'inflammation du tube intestinal peut être considérée comme le point de départ d'une certaine espèce de fièvre. Cependant le système de la non-identité des fièvres dites primitives avec les phlegmasies n'en souffrit pour ainsi dire aucune atteinte. Présentons un résumé du travail, justement célèbre, des deux médecins de Gœttingue.

L'épidémie de *maladie* ou *fièvre muqueuse*, dont ils ont tracé

l'histoire, fut précédée d'une *épidémie* dysentérique, qu'ils attribuèrent, chose assez singulière, à un virus contagieux répandu dans l'air. Si la dysenterie fit place à la maladie muqueuse, c'est que, disent nos auteurs, il survint soit *un changement dans le virus* lui-même, soit *une disposition des corps à être pour lors différemment affectés.*

Quoi qu'il en soit de ces idées hypothétiques, la description des symptômes de la maladie muqueuse et des altérations anatomiques rencontrées sur les cadavres de treize sujets, ne permet pas de méconnaître l'existence d'une inflammation des viscères digestifs. Les variétés que présenta l'épidémie, sous le rapport de sa forme symptomatique, dépendaient à la fois et de l'intensité diverse de l'inflammation des organes indiqués et des complications. Mais les symptômes fondamentaux consistèrent en des vomissemens, des coliques, des borborygmes, des déjections plus ou moins abondantes et fétides, des aphthes. Dans le plus haut degré de la maladie, il se manifesta des pétéchies et un délire furieux, etc. A l'examen des cadavres, on rencontrait *un développement des follicules muqueux de l'estomac et des intestins; la surface des gros intestins était couverte d'escarres comme dans les dysentériques. Le tube intestinal, à cause d'une inflammation toute particulière, surtout de la tunique veloutée, offrait une couleur bleuâtre qui pénétrait à travers les autres tuniques. Des excoriations, des ulcérations, des escarres gangréneuses de l'intestin, la dénudation de la membrane musculeuse furent aussi observées. Des vers lombrics et trichurides existaient dans le canal intestinal de plusieurs sujets. On trouvait quelquefois des invaginations, un gonflement des ganglions mésentériques, etc., etc.*

Quelques-unes des lésions qui viennent d'être indiquées ont été représentées, très-grossièrement, il est vrai, dans trois planches aunexées au Traité de Rœderer et Wagler. (*Traité de la maladie muqueuse*, traduit du latin, par L.-J.-L. Leprieur; Paris, 1806.)

Plaçons à côté de ces précieux documens en faveur de la localisation de la fièvre muqueuse, ceux que, deux années plus tard, recueillit le célèbre historien de l'épidémie qui sévit à Naples en 1764. La description que nous a laissée Michel Sarcone de cette épidémie, oblige de la rapprocher de la maladie ou fièvre muqueuse de Rœderer et Wagler, et de celle que, cinquante ans environ plus tard, MM. Petit et Serres décrivirent sous le nom de *fièvre entéro-mésentérique*. En effet, parmi les lésions anatomiques que Sarcone constata à l'ouverture d'un certain nombre de sujets, il est

intéressant de signaler les suivantes : « Quand le météorisme avait » précédé, le bas-ventre renfermait dans ses viscères des preuves » incontestables de la plus forte altération. Le plus souvent les » intestins étaient parsemés d'irradiations livides, ou de taches en » manière de pétéchies. Leur cavité était presque constamment » revêtue d'un gluten tenace et luisant, au-dessous duquel les par- » ties étaient *enflammées* ou *mortifiées*. Il n'était pas également » constant que les altérations parussent plus graves dans les in- » testins grêles que dans les gros intestins. Ces derniers étaient » souvent et extraordinairement gonflés, enduits de gluten ; » ils étaient comme érysipélateux chez ceux qui avaient souffert une » diarrhée maligne, laquelle avait ensuite passé à une dysenterie » meurtrière ; nous trouvâmes quelquefois ce genre de lésion dans » les intestins grêles eux-mêmes. On voyait manifestement alors, » 1° *que la membrane mucilagineuse* (muqueuse) *était détruite* » *en plusieurs endroits et manquait absolument ;* 2° *qu'en cer-* » *tains points ainsi dénudés*, *ulcérés*, *il transsudait une matière* » *sanguinolente ;* 3° *et que dans d'autres parties de ces mêmes* » *instestins, il y avait une accumulation d'un gluten luisant et* » *dense*, *sous lequel on trouvait ordinairement les membranes* » *rougies ou viciées par de petites pustules blanches en manière* » *d'aphthes... Les glandes mésentériques les plus proches des in-* » *testins étaient augmentées de volume et dans un état de nutrition* » *vicieuse. L'estomac parut érysipélateux ou taché d'irradiations* » *sanguines*, *ou trop blanc, ou d'un rouge sombre et inclinant au* » *rouge gangréneux*, *surtout à son orifice supérieur et dans la* » *région du pylore. On observait à peu près de semblables altéra-* » *tions dans l'œsophage*, *ainsi qu'une certaine quantité de gluten,* » *converti en une espèce de nouvelle tunique.* » (*Histoire raisonnée des maladies observées à Naples en* 1764, par Michel Sarcone ; traduite de l'italien par F.-Ph. Bellay, t. II, pag. 117 et suiv.) Qui croirait, après avoir lu cette description des lésions anatomiques où Sarcone emploie souvent le mot d'inflammation, que ce célèbre observateur s'applique à soutenir contre *Cantera*, son confrère, que la maladie ne fût pas de nature inflammatoire, mais de *nature septique*, *convulsive et stupéfactive ?* (*Voy.* tom. II, pag. 171.)

La description de la *fièvre pétéchiale* qui ravagea la ville de Gênes en 1799 et 1800, ne permet pas de méconnaître, au moins chez la plupart des malades, l'existence de la maladie désignée aujourd'hui sous les noms divers de *gastro-entérite*, *fièvre entéro-mésentérique*, *typhoïde*, etc. Il est bien fâcheux que le célèbre

historien de cette épidémie ne se soit livré à aucunes recherches cadavériques. Quoi qu'il en soit, Rasori fut conduit, par des faits de thérapeutique et par l'examen des causes de la maladie, à considérer cette fièvre comme étant une inflammation. « J'ai toujours considéré, dit-il, et traité la maladie comme simplement » inflammatoire, et je n'ai jamais pris pour base de ma conduite, » dans le traitement, ces étranges complications d'*état putride*, » *bilieux*, *saburral*, indications qui inspirent souvent aux médecins une crainte mal fondée de la saignée dans les fièvres qui » présentent des phénomènes de ces complications. » (Histoire de la fièvre pétéchiale de Gênes pendant les années 1799 et 1800, par G. Rasori, page 29-30; traduction du docteur F. Ph. Fontaneilles.)

Malgré les différens travaux que nous venons de faire connaître, et quelques autres moins concluans que l'espace ne nous permet pas de résumer ici, la localisation des fièvres ne devait pas être l'œuvre des dix-septième et dix-huitième siècles. En effet, sur la fin de ce dernier siècle, on vit deux illustres nosologistes, Selle et Pinel, séparer, par une espèce de mur d'airain, les fièvres primitives ou essentielles, des *phlegmasies* aiguës et fébriles, et soumettre les premières à une classification nouvelle. Pinel admet six ordres dans la classe des fièvres primitives ou essentielles : 1° *fièvres angio-téniques*, marquées au dehors par des signes d'*irritation* et de tension des vaisseaux sanguins; 2° *fièvres méningo-gastriques*, dont le siége primitif paraît correspondre à la région épigastrique; 3° *fièvres adéno-méningées*, dont tous les symptômes indiquent une irritation des membranes muqueuses du conduit intestinal; 4° *fièvres adynamiques*, qui se manifestent surtout à l'extérieur, par des signes d'une débilité extrême et d'une atonie générale des muscles; 5° *fièvres ataxiques*, marquées par des alternatives d'excitation et d'affaissement avec des anomalies nerveuses les plus singulières; 6° *fièvres adéno-nerveuses*, sorte de fièvres ataxiques, avec des affections simultanées des glandes.

Pinel déclare que « ces dénominations, fondées sans doute sur » certaines apparences extérieures, et sur des signes de quelques » lésions des fonctions, ne sont nullement destinées à exprimer » la nature intime des fièvres, objet éternel de vaines discussions » et de controverses qu'on doit désormais éviter. »

La classification de Pinel obtint un grand succès. Cependant ce n'était pas là, si l'on peut ainsi dire, le dernier mot de l'esprit humain sur les fièvres; et nous allons voir, en poursuivant notre

rôle d'historien, que, dès son origine même, la doctrine de Pinel trouva quelques opposans.

Dans sa dissertation inaugurale, soutenue en 1804, Laennec expose quelques idées critiques sur la division des fièvres. « Presque tous ceux, dit-il, qui divisent les fièvres d'après leurs symptômes, reconnaissent cinq assemblages principaux de symptômes fébriles, dont chacun s'observe assez souvent isolé, et ils admettent par conséquent cinq sortes de fièvres auxquelles on donne communément les noms d'*inflammatoire*, *bilieuse*, *muqueuse* ou *pituiteuse*, *putride* et *maligne*. Cette division, dont on trouve déjà quelques traces dans Galien, a été formée pour ainsi dire peu à peu, et elle a été présentée avec plus ou moins d'exactitude par plusieurs auteurs (Lommius, Boërhaave, Stool), depuis ce médecin célèbre jusqu'à nos jours, où elle a été exposée dans tout son ensemble par Selle, et surtout par le professeur Pinel, qui l'a développée avec plus de clarté encore, et qui a cru devoir changer les noms donnés communément aux fièvres, en ceux de fièvres *angioténique* (inflammatoire), *méningo-gastrique* (bilieuse), *adénoméningée* (muqueuse ou pituiteuse), *adynamique* (putride), et *ataxique* (maligne).

» La fièvre muqueuse ou pituiteuse est la *fièvre* compliquée avec une affection inflammatoire particulière de la membrane muqueuse intestinale.... L'espèce de langueur qui existe ordinairement chez les malades attaqués de cette fièvre, est un caractère qui tient à l'inflammation de la membrane muqueuse intestinale, et qui se remarque même plus ou moins dans toutes les fièvres qui accompagnent les inflammations des membranes muqueuses, dans celles qui accompagnent le catarrhe pulmonaire, par exemple...... Si l'on admettait, comme des différences spécifiques dans les fièvres, toutes celles qui naissent de l'influence des affections qui existent avec elles, on serait obligé, non seulement d'admettre avec certains auteurs des fièvres catarrhales, des fièvres vermineuses, mais même d'appeler, avec Hoffmann, fièvres de l'estomac, du foie, des intestins, les inflammations de ces organes.

» On peut décrire isolément la putridité et la malignité (adynamie et ataxie), comme l'embarras gastrique. En effet, il semblerait que ces deux affections formassent, de même que la dernière, des maladies particulières qui, à la vérité, ne s'observent ordinairement que jointes à la fièvre, mais qui, dans quelques cas, pourraient peut-être exister isolément. J'ai eu occasion de voir, ajoute Laennec, un malade qui offrait tous les symptômes des fièvres ataxiques, et qui n'éprouvait qu'à certains mo-

mens ceux qui constituent, à proprement parler, *la fièvre ;* savoir, une chaleur interne et externe plus considérable que dans l'état naturel, et une augmentation de vitesse dans le pouls. Je n'ai jamais vu les symptômes adynamiques sans fièvre ; mais on les observe presque tous dans le scorbut. »

Laennec termine en disant que l'influence que l'inflammation d'un organe a sur la fièvre qui l'accompagne est certainement très-bonne à noter ; mais qu'elle ne suffit pas pour en faire une espèce particulière.

L'auteur d'une autre dissertation soutenue en 1805, M. Gariel, s'élève aussi contre les doctrines pyrétologiques alors admises.

« Ce qui prouve, selon lui, combien les idées que l'on a de la » fièvre sont peu vraies, combien elles ont été peu approfondies, » c'est la nomenclature adoptée. En effet, une *fièvre inflamma-» toire* n'est pas une fièvre excitée par l'inflammation, mais qui » la détermine. Que signifient les termes de *bilieuse*, *pituiteuse*, » puisque dans tous les cas on agit sur des organes, et non sur de » la bile ou de la pituite? Ne sont-elles pas plus inintelligibles en-» core, ces expressions de *putride*, *maligne*, sur la signification » desquelles on a tant varié, parce qu'on ne les a jamais com-» prises..... La nouvelle nomenclature, bien préférable sous cer-» tains rapports, des fièvres (*angioténique*, *méningo-gastri-» que*, etc.), ne me paraît pas encore exacte.... On aurait dû » dire *angioténie fébrile*, maladie *méningo-gastrique fébrile*, ou » quelque chose d'analogue qui eût rendu plus brièvement la même » idée..... On ne doit parler de la fièvre que comme d'une affection » symptomatique. » (*Essai sur la Médecine*, par N.-M.-A. Gariel ; Paris, an XIII [1805.])

Cependant, dès en 1804, un laborieux observateur, M. Prost, rassemblait des faits qui devaient porter un coup plus funeste au système des fièvres essentielles. Voici un extrait des idées de cet auteur : « Les inflammations légères peuvent provoquer un premier « degré d'*excitation dans le système à sang rouge, sans que la fièvre « inflammatoire ait lieu.* » (D'où l'on voit que l'auteur considère la « fièvre inflammatoire comme l'effet d'une excitation donnée du système à sang rouge). Plus loin, ce même pathologiste ajoute : « Les causes qui donnent lieu à la fièvre inflammatoire simple » agissent plus particulièrement sur les artères... Le trouble par-» ticulier qui lui donne lieu se communique particulièrement » au sang, aux artères et au cœur... » Dans d'autres endroits de son ouvrage, M. Prost place le point de départ de la fièvre inflammatoire ou angioténique, « dans le tissu cellulaire, dans les

» membranes séreuses, dans les membres et dans les viscères pecto- » raux. » (D'après la phrase suivante : « La fièvre est inflammatoire, » simple ou angioténique, lorsque les désordres essentiels qui » ont lieu pendant son cours affectent principalement les vis- » cères pectoraux, » il semblerait que M. Prost considère comme postérieurs à la fièvre inflammatoire des désordres auxquels il avait attribué plus haut le développement de la fièvre inflammatoire elle-même.)

L'abondance du sang dans la veine-porte, un état de pléthore dans les organes abdominaux, l'augmentation des fonctions du foie, l'émission d'une quantité plus ou moins considérable de bile, etc., tels sont, dit M. Prost, les désordres qui donnent lieu à la fièvre bilieuse, gastrique ou méningo-gastrique.... Si l'on ouvre, dit-il, les corps des personnes mortes dans la fièvre bilieuse, les altérations que l'on rencontre « consistent dans l'a- » bondance du sang dans tous les vaisseaux de l'abdomen, *surtout* » *dans ceux des intestins*, et les ramifications de la veine-porte; » le foie est rougeâtre, peu consistant; la bile plus ou moins » abondante, bien fluide, jaune ou verte; le duodénum, le jéju- » num et l'iléon sont gorgés de substances bilieuses claires; un » mucus très-abondant, non glutineux, blanchâtre, ressemblant » au blanc d'œuf peu cuit, enduit leur tunique interne et engoue » ces viscères; cette membrane est parsemée de vaisseaux san- » guins, qui abondent d'autant plus que les matières bilieuses » sont plus colorées et en plus grande quantité... Quelquefois » on trouve des matières bilieuses dans l'estomac, et sa tunique » muqueuse offre des sillons ou des espèces de points rouges; son » mucus est glaireux, etc. »

On lit plus loin : « Dans la fièvre bileuse, le système artériel » est développé, mais dans un degré inférieur à la phlogose; » dès que ce développement s'accroît et que l'inflammation a lieu, » les symptômes ataxiques d'abord, puis les symptômes ataxo- » adynamiques se manifestent.... Les symptômes ataxiques sont » l'effet de la phlogose intestinale.... Les symptômes adynami- » ques sont relatifs à la terminaison de l'inflammation de la tu- » nique muqueuse des intestins par gangrène, et à l'éloignement » plus ou moins rapide du sang des vaisseaux dans lesquels il abon- » dait d'abord. » (Pag. 194 et suiv.)

Voyons maintenant la doctrine de M. Prost sur la fièvre muqueuse ou adéno-méningée.

Les organes abdominaux, et surtout les intestins, sont, selon lui, le siége des altérations qui donnent lieu à cette fièvre... Les

causes directes de cette fièvre agissent, dit-il, sur les intestins; l'*irritation de ces organes est leur résultat.*

Le passage suivant de l'ouvrage de M. Prost est des plus remarquables.

« Le cerveau peut sans doute éprouver des désordres prove- » nant des phlogoses qui ont lieu dans sa substance ou ses mem- » branes; mais ce n'est point à ces affections que sont dues les » *fièvres ataxiques*: l'altération organique qui leur donne lieu » consiste dans l'inflammation de la membrane interne des intes- » tins, avec ou sans excoriations. Cette inflammation résulte de » la présence d'une quantité plus ou moins considérable de bile » dans ces viscères; elle peut les affecter dans une ou plusieurs » parties, plus ou moins étendues..... Les inflammations qu'on » observe dans les intestins des corps de ceux qui sont morts de ces » fièvres, sont toujours proportionnées aux divers symptômes qui » ont eu lieu avant la mort; elles sont plus vives et plus générales, » en raison de l'intensité qu'avait le délire; de l'agitation plus » grande des membres, de l'ardeur du visage, de la chaleur plus » aride de la peau, de la soif plus forte, de la rougeur plus intense » de la langue, de sa chaleur et de sa sécheresse, de la chaleur » particulière et vive du ventre, de la rougeur des urines, de la » quantité plus grande de matières bilieuses rendues par l'anus, » et de leur odeur plus piquante (p. 7). » M. Prost ajoute en note qu'il a fait l'ouverture de plus de deux cents cadavres de personnes mortes dans le cours des fièvres ataxiques, et qu'il a observé l'inflammation de la membrane muqueuse intestinale très-vive après des symptômes violens, faible dans les tempéramens délicats, etc.

« La manière dont sont disposées les inflammations de la surface » interne des intestins nous rend compte, poursuit M. Prost, des » changemens subits et fréquens qui ont lieu pendant ces fièvres; » ces inflammations qui sont relatives à la quantité et à la qualité » des matières irritantes, et surtout de la bile, sont fréquentes » dans les portions de ces viscères où ces matières séjournent. Le » duodénum, la fin de l'iléon et le cœcum sont les plus exposés à » ce séjour; le cœcum surtout est le centre, pour ainsi dire, » des désordres intestinaux : sa position, son adhérence à la fosse » iliaque, y favorisent la stagnation des matières..... » Suivent plusieurs réflexions hypothétiques sur l'influence de la bile, des vers, etc.

Telle est l'importance du rôle que M. Prost fait jouer à l'inflammation de la membrane muqueuse intestinale dans la produc-

tion du délire ou des phénomènes ataxiques, qu'il va jusqu'à dire que « jamais on n'ouvre de cadavres de personnes mortes » dans la fièvre ataxique, sans trouver cette membrane muqueuse » enflammée (p. 64). »

Terminons par l'exposition des idées de M. Prost sur la fièvre adynamique :

« Le système artériel, dit-il, est susceptible d'affaiblissement, » comme il l'est de développement, dans la membrane muqueuse » des intestins : l'inflammation de ces viscères est soumise aux » lois générales des phlogoses, qui ont un terme fixé pour leur » accroissement, au delà duquel l'adynamie survient, quand » l'ordre naturel n'est pas rétabli..... Si le développement arté- » riel est faible, comme on l'observe dans quelques fièvres mu- » queuses et gastriques, l'adynamie qui lui succède est simplement » consécutive ; au contraire, elle est consécutive-gangréneuse ou » putride, lorsqu'elle survient dans l'inflammation ; c'est la ter- » minaison d'une phlogose par gangrène, terminaison fréquente » dans les fièvres ataxiques aux deuxième et troisième degrés. » Je passe sous silence la description que fait M. Prost des signes généraux de l'adynamie, soit pendant la vie, soit après la mort, ainsi que plusieurs aperçus purement imaginaires que trop souvent l'on rencontre avec regret, dans l'ouvrage de ce profond pathologiste, à côté des plus belles découvertes.

Nous venons de parcourir les points capitaux de la doctrine de M. Prost sur les fièvres. Qui croirait que l'ouvrage de cet auteur (ouvrage vraiment admirable pour l'époque à laquelle il parut, bien que singulièrement vicieux sous le rapport de la forme et de la rédaction) ne fit presque aucune sensation au moment de sa publication, à tel point que M. Pinel n'en fit aucune mention dans le volume de sa Nosographie, consacré aux fièvres primitives ou essentielles? Cet ouvrage, qui devait être le signal d'une réforme radicale du système pyrétologique, tomba dans un profond oubli, dont il ne serait peut-être jamais sorti si, dix ans plus tard, on n'avait trouvé bon de s'en servir contre la gloire d'un réformateur plus puissant et plus heureux que M. Prost. Il y a loin, quoi qu'on en puisse dire, de la doctrine, incertaine et confuse encore, de M. Prost à celle de l'illustre auteur de l'*Histoire des phlegmasies chroniques* sur les fièvres essentielles. Non, il n'avait pas été donné au premier de ces pyrétologistes d'en finir une bonne fois avec le dogme de l'*essentialité* des fièvres. Mais quiconque lira avec toute l'attention nécessaire l'ouvrage de M. Prost, ne pourra s'empêcher de convenir qu'il menaçait d'une ruine pro-

chaine les croyances pyrétologiques jusque-là généralement suivies, et qu'en un mot, la *médecine éclairée par l'ouverture des corps* était le digne précurseur de l'*Examen de la doctrine la plus généralement adoptée*. Il nous faut actuellement occuper les lecteurs de cette dernière et célèbre production, non toutefois sans leur rappeler auparavant que l'ouvrage de MM. Petit et Serres sur la fièvre entéro-mésentérique, tendait, de concert avec celui de M. Prost, à bouleverser l'édifice fragile des anciens pyrétologistes.

Inspiré pour ainsi dire par ses beaux travaux sur les phlegmasies des viscères en général et de ceux de la digestion en particulier, M. Broussais commença, dès en 1814, dans ses cours particuliers de médecine, à secouer le joug de la doctrine pyrétologique alors régnante, et en 1816 il publia ce fameux *Examen* duquel date une ère médicale vraiment nouvelle. Voici la réfutatiou qu'on y trouve de la doctrine professée par le savant et vénérable auteur de la *Nosographie philosophique*.

« Le mot *fièvre inflammatoire* ou *angioténique* représente une » excitation du système vasculaire sanguin qui peut correspon- » dre à toutes les irritations locales. On ne tardera guère à en » acquérir la certitude si l'on consulte les auteurs où nos noso- » logistes vont en chercher des exemples. On y trouvera presque » toujours une excitation locale prédominante, et rien n'atteste » qu'elle ne soit pas la cause immédiate du mouvement fébrile » qui nous est donné pour *essentiel*.

» Mais les nosologistes modernes, en nous donnant ces maladies » (les fièvres inflammatoires) *pour essentielles*, n'ont pas prétendu » qu'elles fussent indépendantes des irritations locales, puisqu'ils » nous disent : « Un excès d'intempérance, un emportement vio- » lent de colère, une douleur excessive produite par une blessure, » une fracture, une luxation, en un mot, *toute cause physique* » *ou morale* propre à établir une réaction durable du système vas- » culaire sanguin, peuvent produire une semblable fièvre. »

» Après une déclaration aussi formelle, il ne me reste plus » qu'à convenir avec eux que toutes les phlegmasies peuvent » mettre le *système sanguin dans l'état qu'ils ont qualifié de fièvre* » *inflammatoire ou angioténique;* mais je me crois en droit d'en » conclure qu'une fièvre qui peut dépendre de toutes les irrita- » tions locales, ne saurait caractériser un état particulier et uni- » voque de l'économie. Cependant on nous la donne pour *es-* » *sentielle*, ce qui doit signifier *existant par elle-même*. Elle ne » l'est pas, on en a fait l'aveu : première inconséquence.

» Pourquoi, puisqu'ils reconnaissent des fièvres *gastriques*, » n'admettent-ils pas des fièvres capitales, pulmonaires, cardia- » ques, hépatiques, vésicales, hystériques, fémorales, crurales, » brachiales, digitales? » (Ce que n'a pas fait M. Pinel, d'autres, comme M. Broussais aurait pu le dire, n'avaient pas craint de le faire. On connaît les fièvres *membrales*, *pectorales*, *ventrales*, de Bordeu, les fièvres cérébrales de divers auteurs, etc., etc.)

« Que signifient des fièvres muqueuses, sinon des fièvres par » irritation des membranes de ce nom, chez des sujets où la mu- » cosité est sécrétée avec abondance? et si ce n'est pas cela qu'ils » entendent, que veulent-ils dire? Les irritations qui détermi- » nent ces fièvres ne sont pas, suivant eux, des phlegmasies, » quoiqu'elles soient assez graves pour produire la fièvre, et » qu'après la mort, l'aspect des organes soit le même qu'à la » suite des inflammations. Mais s'il peut se développer dans les » voies gastriques des irritations produisant la fièvre, et qui » pourtant ne sont pas phlegmasies, pourquoi ne pourrait-il pas » en exister de semblables dans les autres organes? Tous les sys- » tèmes du corps humain, sans en excepter les os, sont donc en » droit de réclamer leurs fièvres; et puisque, d'après nos classi- » ficateurs, ils sont susceptibles d'un autre mode d'irritation éga- » lement capable de produire la fièvre, on ne peut se refuser à » leur accorder à chacun, et leur fièvre et leur phlegmasie parti- » culières. On ne l'a pas fait : seconde inconséquence.

» Toutes les fièvres sont le produit d'une irritation; puisqu'on avait » entrepris d'associer l'idée de l'organe irrité au substantif général » *fièvre* dans certains cas, pourquoi n'a-t-on pas suivi la même » méthode dans tous les autres? On reconnaît des fièvres *adyna-* » *miques*, c'est-à-dire sans force. Le défaut de force ne produit » la fièvre qu'en donnant lieu à une irritation locale.... On qua- » lifie certaines fièvres d'après l'état des forces, après en avoir » qualifié d'autres d'après l'irritation locale qui les détermine : » troisième inconséquence.

» D'autres fois, l'état fébrile est accompagné de lésions consi- » dérables dans les fonctions de relation et d'irritations plus ou » moins irrégulières des différens appareils de la vie intérieure. » Ces désordres semblent indiquer l'affection prédominante du » système nerveux, on en convient, et cependant, au lieu de les » appeler nerveuses, on les nomme *ataxiques*, c'est-à-dire irré- » gulières, désordonnées; dénomination qui ne peut se justifier » d'aucune manière. En effet, elle n'indique point l'organe qui » souffre; elle ne donne point la mesure des forces vitales; que

» signifie-t-elle donc?... l'inconséquence des classificateurs, que
» je constate ici pour la quatrième fois. »

Les conclusions définitives de M. Broussais sont les suivantes :

1°. Les mots *fièvre gastrique* et *fièvre muqueuse* ne donnent l'idée que de deux groupes de symptômes appartenant à quelques-unes des nuances de l'irritation des voies digestives ; ils laissent dans l'ignorance sur toutes les autres ; par conséquent, loin de peindre deux maladies et de signaler le traitement convenable, ils ne représentent qu'un petit nombre d'effets d'une affection locale, empêchent d'en reconnaître les autres, et conduisent à une pratique hasardeuse et souvent funeste.

2°. Les mots *fièvre adynamique*, en fixant l'attention sur la faiblesse musculaire et sensitive, présentent l'idée d'un groupe de symptômes qui peuvent dépendre non-seulement de l'irritation des voies digestives, mais encore de toutes les phlegmasies étendues et douloureuses ; ils ne représentent point une maladie unique, *sui generis*, et loin de conduire à un traitement approprié, ils empêchent le médecin de recourir aux seuls moyens qui puissent remonter les forces, ceux qui calment l'irritation et la douleur de l'organe enflammé.

3°. Les mots *fièvre ataxique* dépeignent à l'imagination différens groupes de symptômes qui peuvent reconnaître pour cause immédiate l'irritation du centre nerveux, celle des viscères principaux de la poitrine et du bas-ventre, celle de chacun des tissus qui entrent dans leur composition ; ces mots ne nous indiquent point une maladie unique, d'un caractère particulier ; par conséquent, ils ne sauraient nous mettre sur la voie d'un traitement rationnel, mais plutôt, en associant l'idée de faiblesse à celle d'ataxie, ils doivent enfanter une thérapeutique aussi pernicieuse qu'elle est inconsidérée. (*Examen*, etc., Ire édit., pag. 192-93.)

Il serait malheureusement trop long de rapporter ici les preuves cliniques sur lesquelles M. Broussais appuie, dans son Examen, les conclusions qui viennent d'être mises sous les yeux du lecteur. En dernière analyse, le but de l'Examen des doctrines, en ce qui concerne les fièvres essentielles des auteurs, était de démontrer que ces maladies rentrent dans la série des inflammations locales, de renverser le *vieux dogme de l'essentialité*, et, par conséquent, de faire subir une véritable révolution à ce grand point de doctrine. L'ouvrage atteignit, en effet, son but, et l'immense majorité des hommes qui composent le public médical se rallièrent avec un enthousiasme extraordinaire sous les drapeaux de M. Broussais. Toutefois, comme il arrive dans toute

espèce de révolution, on vit quelques hommes faire tous leurs efforts pour arrêter le mouvement qui venait d'être imprimé à la science, tandis que d'autres, adoptant en partie la nouvelle révolution pyrétologique, et la combattant en partie, se rangèrent dans une catégorie devenue fameuse aujourd'hui sous le nom d'éclectisme ou de juste-milieu scientifique. Parmi les auteurs les plus distingués qui prêtèrent l'appui de leur talent au système de la non-essentialité des fièvres, proclamé par le célèbre médecin du Val-de-Grâce, je citerai MM. Boisseau, Roche, Bégin, Rayer, Coutanceau, Billard, Chauffard, Scouttetten. L'auteur de cet article s'est appliqué, de son côté, dans le Traité clinique et expérimental qu'il a publié, en 1826, sur les fièvres dites essentielles, à concourir, selon ses faibles moyens, au triomphe des idées fondamentales de l'immortelle révolution pyrétologique de 1816.

La doctrine de la non-essensialité des fièvres se félicite aujourd'hui de compter dans ses rangs l'auteur de la Clinique médicale. « Les progrès de la science m'ont engagé, dit-il dans l'Avertissement de la seconde édition de ce bel ouvrage, à ne pas consacrer, comme dans l'édition précédente, un volume spécial aux fièvres. » M. Andral, interprétant autrement qu'il ne l'avait fait les observations contenues dans le volume de la première édition consacré aux fièvres, les a rangées les unes parmi celles relatives aux phlegmasies aiguës des viscères abdominaux, les autres parmi celles des phlegmasies des centres nerveux.

Il nous reste à parler en peu de mots des objections que certains pathologistes ont opposées au grand dogme de la localisation des fièvres et de leur non-essensialité. Commençons par M. Chomel, après avoir simplement mentionné la thèse de M. Jacquet, soutenue en 1817.

« Les fièvres *idiopathiques* sont devenues beaucoup moins communes aux yeux de la plupart des médecins; elles sont devenues pour plusieurs des maladies rares, et, au jugement de quelques autres, elles ont dû être rayées des cadres nosologiques, et rapportées toutes aux inflammations.

» Cette dernière opinion, *par cela même qu'elle était exclusive*, opposée aux idées reçues et proclamée avec assurance, devait séduire la foule inexpérimentée. Les mêmes motifs devaient prémunir contre elle les hommes instruits profondément dans la connaissance des maladies, et accoutumés d'ailleurs à mettre de la mesure dans leurs opinions et de la circonspection dans leurs jugemens. »

Après avoir établi qu'on ne peut pas raisonnablement considé-

rer comme locale une affection due à un état particulier du sang et qui porte sur les vaisseaux capillaires de tous les organes, M. Chomel arrive aux preuves que fournit, selon lui, en faveur de l'existence *des fièvres*, l'observation clinique. Voici ces argumens.

1°. Il n'est aucun praticien, dégagé de toute prévention, qui, dit M. Chomel, n'ait fréquemment occasion de voir des malades chez lesquels toutes les fonctions offrent un trouble manifeste, sans qu'aucun organe paraisse plus spécialement affecté.

2°. Beaucoup de malades éprouvent tous les symptômes d'une fièvre idiopathique pendant deux, trois, quatre jours; à cette époque, il survient un érysipèle, une amygdalite ou quelque autre phlegmasie, et les symptômes fébriles disparaissent.

3°. Dans l'examen des cadavres des individus qui succombent aux fièvres graves, voici ce qu'on observe :

I. Chez quelques individus, on ne rencontre aucune altération appréciable. (M. Chomel cite des observations de ce genre qui lui sont propres.)

II. Chez d'autres, on n'aperçoit qu'une rougeur légère, et souvent bornée à un très-petit espace du conduit digestif.

III. Chez le plus grand nombre, les trois quarts environ, on trouve des ulcères plus ou moins nombreux dans les intestins, vers la valvule iléo-cœcale; les glandes mésentériques correspondantes sont rouges et tuméfiées, etc..... Dans quelques sujets, on ne rencontre plus que des traces d'ulcères cicatrisés.

Considérant que les ulcérations intestinales ne sont pas constantes, chez les sujets qui ont offert les symptômes des fièvres graves, M. Chomel en conclut que ces symptômes en sont ou peuvent en être indépendans. Il ajoute qu'il n'y a pas un rapport exact entre le nombre et l'étendue des ulcères, et l'intensité des symptômes de la fièvre. Il signale l'observation d'un sujet mort dans les salles de l'Hôtel-Dieu, chez lequel les ulcères intestinaux étaient tous cicatrisés, bien que les symptômes fébriles, adynamiques et ataxiques eussent persisté jusqu'au dernier moment. Il ajoute que des ulcères semblables à ceux que l'on rencontre dans les fièvres graves existent dans la phthisie pulmonaire, dans la dysenterie chronique, et sont loin de produire des symptômes pareils à ceux de ces fièvres. M. Chomel convient qu'une lésion qui se forme lentement produit d'autres effets que celle qui se développe avec rapidité; mais il répond que l'on connaît aussi les signes de l'inflammation aiguë de l'estomac et des intestins, et que cette inflammation, lorsqu'elle se montre seule, a des traits fort différens de ceux qui appartiennent aux fièvres graves. Toutefois, la fréquence

de l'ulcération des intestins, dans le cours des maladies qui nous occupent, lui paraît une circonstance remarquable, et il est porté à croire qu'il existe entre elles une liaison intime. Mais, se fondant sur ce que les signes qui, suivant lui, annoncent la formation des ulcères (*météorisme*, *sensibilité du ventre*; etc.) ne surviennent, chez la plupart des sujets, qu'à une époque assez avancée de la maladie; sur ce que les ulcères occupent les parties du conduit intestinal où les matières séjournent davantage, et où elles ont acquis des qualités plus irritantes, et qu'ils n'occupent en général, dans la portion mobile des intestins, que le côté opposé au lien membraneux auquel ces viscères sont suspendus, leur partie déclive par conséquent; sur ce que des ulcérations analogues ont lieu dans diverses parties du corps, à une époque également avancée de la maladie; appuyé, dis-je, sur toutes ces considérations, M. Chomel regarde « les ulcérations intestinales » qui ont lieu fréquemment, mais non pas constamment, dans le » cours des fièvres graves, comme étant *très-souvent l'effet, et* » *rarement la cause* des symptômes qu'on observe. »

En résumé, M. Chomel pense que, « dans l'état actuel de la » science, on doit admettre des fièvres *idiopathiques*, c'est-à-dire » des affections caractérisées par une marche aiguë et par un » trouble général des fonctions, indépendantes de toute affection » locale primitive, et ne laissant après la mort, dans les organes, » aucune altération à laquelle on puisse attribuer les phénomènes » qui ont eu lieu pendant la vie. » (*Des fièvres et des maladies pestilentielles*; par A.-F. Chomel. Paris, 1821. — Chap. Ier. *Des fièvres en général.*)

Dans ses *Recherches sur la nature et les causes prochaines des fièvres*, publiées en 1823, M. Gendrin a émis sur ce sujet des idées qui diffèrent notablement, sous certains rapports, de celles que nous avons jusqu'ici exposées. *Les fièvres*, dit-il, *sont du nombre des maladies générales et consistent dans une affection du système nerveux ou circulatoire, affection qui, différente suivant sa cause immédiate, produit les fièvres symptomatiques ou idiopathiques, et, suivant son siége, constitue les fièvres nerveuses ou les fièvres vasculaires et humorales* (p. 45, t. Ier).

M. Gendrin appelle fièvre *essentielle* ou *primitive*, celle qui est idiopathique, c'est-à-dire, pour nous servir de ses propres expressions, « qui n'est de sa nature directement subordonnée à » aucune autre maladie, qui a son existence distincte, parcourt » d'elle-même ses différentes périodes, et manifeste les signes et

» les symptômes qui la caractérisent. » Une fièvre essentielle, ajoute M. Gendrin, diffère par *sa nature* de toute autre maladie quelconque (pag. 5, t. Ier.) Quant à la fièvre symptomatique, M. Gendrin ne l'envisage pas sous d'autres points de vue que ses prédécesseurs. Voici maintenant les opinions fondamentales de ce pyrétologiste sur différentes espèces de fièvres.

La fièvre lente nerveuse consiste dans *l'eréthisme du système nerveux.*

L'exaltation des forces nerveuses constitue la fièvre phrénétique; la fièvre adynamique consiste *dans leur diminution* ou *leur collapsus;* enfin, la fièvre ataxique n'est autre chose que la *perversion et l'irrégularité de toutes les fonctions nerveuses.*

Les fièvres indiquées sont de celles dont M. Gendrin a fixé le siége dans le système nerveux. Passons à celles qu'il a placées dans le système vasculaire, et qui consistent *dans des modifications primitives des propriétés vitales des vaisseaux ou des fluides qu'ils contiennent* (t. Ier, pag. 150.)

M. Gendrin admet deux ordres de fièvres vasculaires (disons en passant que Reil paraît être le premier auteur qui se soit servi de l'expression de *fièvre vasculaire*). « Le premier ordre com» prend toutes celles qui se caractérisent par des phlegmasies ou
» des sécrétions critiques nécessaires et résultantes de la nature
» même de la maladie. De là deux sous-ordres qui constituent les
» *fièvres exanthématiques* et les *fièvres eecritiques ou sécrétoires.*
» Les premières sont la *variole*, la *rougeole*, la *scarlatine*, etc.;
» les secondes sont la *fièvre de lait*, la *fièvre hémorrhagique*,
» la *suette*, etc.

« Le deuxième ordre comprend les fièvres qui ne s'annoncent
» et ne se caractérisent *nécessairement* par aucune lésion locale
» secondaire, et qu'il faut distinguer par le mode d'altération des
» *propriétés vitales* du système vasculaire ou des fluides qu'il
» contient. Ces fièvres sont la *fièvre inflammatoire*, la *fièvre hec-*
» *tique* ou *lente vasculaire*, la *fièvre bilieuse*, la *fièvre muqueuse*
» et la *fièvre putride.* » (On voit que M. Gendrin distingue la fièvre adynamique de la fièvre putride. Il a été question de la première, à l'article des *fièvres nerveuses.*)

Mettons de côté les idées de M. Gendrin sur chacune des espèces contenues dans le premier ordre des fièvres vasculaires, et arrêtons-nous un instant sur la doctrine de cet auteur, concernant les fièvres vasculaires comprises dans le second ordre.

« La fièvre *inflammatoire ou angioténique* consiste, dit-il,
» *dans une surexcitation de tout le système circulatoire.*

» La *fièvre hectique* ou *lente vasculaire* consiste *dans l'éré-*
» *thisme du système vasculaire.*

» La fièvre *gastrique bilieuse*, que le professeur Pinel a considérée comme une fièvre *essentielle*, est toujours symptomatique; » elle reconnaît, pour cause prochaine, *l'action exercée sur l'estomac et les intestins par la bile et des saburres altérées dans* » *leur qualité* ou *leur quantité.* La fièvre et tous les accidens » qui la caractérisent se rapportent, comme symptômes, *à l'affection primitive de l'estomac et des intestins, en laquelle consiste essentiellement la maladie.*

» La *fièvre bilieuse essentielle*, que quelques médecins on » nommée *fièvre bilieuse grave*, *reconnaît pour cause prochaine* » *la polycholie... La polycholie est la pléthore des élémens de* » *la bile; ces élémens préexistent dans le sang à la sécrétion* » *du foie qui les y puise, les modifie, les altère, et en compose* » *le fluide qu'il sécrète pour servir à la digestion.*

» La fièvre muqueuse, comme la fièvre bilieuse, est une *maladie humorale*; elle *est directement et prochainement l'effet* » *d'un état général que nous appelons diathèse muqueuse, laquelle* » *nous paraît consister dans un affaiblissement général de la nutrition des solides et des fluides.*

» *La fièvre putride* reconnaît pour cause prochaine, *une* » *altération particulière des fluides, qui consiste dans une telle* » *perversion ou diminution de leur vitalité, qu'ils sont presque* » *rentrés sous l'empire des lois chimiques.* L'effet immédiat de » cette altération humorale est une *aptitude à la décomposition* » *et à la putridité des fluides et des solides eux-mêmes, incessamment renouvelés et nourris d'une manière vicieuse par un sang* » *primitivement altéré.* C'est cet état général qui *constitue la* » *fièvre putride.* »

Dans un chapitre de l'ouvrage de M. Gendrin, intitulé : *De la nature et des causes prochaines des Maladies locales symptomatiques ou critiques des fièvres, et appréciation des résultats des ouvertures des cadavres*, on voit que cet auteur est porté à considérer comme *suites des fièvres essentielles*, les *inflammations* que M. Broussais a considérées avec tant de raison comme *causes des maladies indiquées.* Voici quelques passages de ce chapitre :

« Il survient, secondairement à l'état *fébrile essentiel*, des affections locales, irritations, congestions, phlegmasies, gangrène, » altérations de sécrétion, etc. Nous pensons qu'il serait faux de « considérer comme symptomatique une fièvre après laquelle on » trouve sur les cadavres des altérations locales, *puisqu'il est*

» *certain que ces altérations sont souvent la suite et l'effet de* » *l'état général essentiel qui constitue la fièvre primitive* (t. II, pag. 190–190).

« *Nous affirmons n'avoir rencontré, sur des cadavres morts* » *de fièvre, aucune trace d'inflammation, soit dans le tube in-* » *testinal, soit ailleurs, pas même de rougeur, à plus forte* » *raison d'épaississement et d'ulcérations d'aucuns organes* » (t. II, pag. 207–208).

Je ne dirai rien des idées de M. Bretonneau sur la doctrine des fièvres essentielles, attendu que j'ai discuté la doctrine de cet observateur à l'article Dothinentérite.

Dans ses *Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie connue sous les noms de gastro-entérite, fièvre putride, adynamique, ataxique, typhoïde*, etc., etc., M. Louis a cru devoir substituer à ces diverses dénominations celle extrêmement vague d'*affection typhoïde*. Le but principal de ce laborieux observateur a été de dissiper le doute qui existait encore sur le siége et la nature des fièvres. « Ce doute, dit l'auteur, » est encore aujourd'hui (1829) le partage de beaucoup de bons » esprits, de ceux qui ne demandent qu'à se rendre à l'évidence. » (*Avertiss.*, pag. 8.) Or, de l'analyse des altérations des viscères de cent trente-trois sujets et de celle des symptômes de près de neuf cents, M. Louis conclut que l'affection typhoïde est une maladie aiguë dont le caractère anatomique consiste dans une *altération spéciale des plaques elliptiques de l'iléum* (tom. II, pag. 317–18). M. Louis insiste sur la différence qui existe entre l'affection typhoïde et l'entérite proprement dite. Selon lui, ces deux maladies diffèrent beaucoup sous le triple rapport du siége, des symptômes et de la gravité. Malheureusement il se contente de nous dire que l'altération *spéciale* des plaques de l'iléum n'est pas une entérite proprement dite, et il ne s'explique pas sur la nature de cette altération spéciale. Cependant, ou il faut renoncer à tout ce qui a été généralement adopté depuis des siècles sur les caractères anatomiques de l'inflammation, ou bien on est forcé d'admettre que l'*altération spéciale* de M. Louis n'est réellement autre chose qu'une inflammation des plaques de l'iléum.

§ II. *Examen philosophique des principales doctrines sur les fièvres essentielles; de l'identité de cette classe de maladies avec la classe des phlegmasies; conclusions définitives sur l'état actuel de la science en matière de pyrétologie et sur les recherches propres à perfectionner ce point important de doctrine.* — Si l'on réfléchit mûrement sur les documens historiques qui

viennent d'être mis sous les yeux du lecteur, on verra que, malgré les efforts rétrogressifs de certains hommes, la doctrine pyrétologique n'a cessé d'être en progrès à aucune des grandes ères de la médecine. Mais en quoi consiste le progrès dans cette science? Evidemment dans la détermination, dans l'analyse de plus en plus précise des divers élémens contenus dans l'idée complexe d'une maladie quelconque, tels que ses causes, ses symptômes, son siége, ses caractères anatomiques, et les moyens propres à la guérir. Plus on est avancé dans la connaissance de ces différens points, plus aussi la nature de la maladie est approfondie. Or, c'est un fait incontestable, que, depuis Hippocrate jusqu'à M. Broussais, une immense série de recherches a contribué à dissiper graduellement l'obscurité qui régnait sur les différentes parties de la doctrine des fièvres, et spécialement sur les lésions organiques auxquelles doivent être rapportés tous les phénomènes extérieurs, toutes les lésions fonctionnelles par lesquelles se manifestent ces maladies. Hippocrate et ses successeurs, pendant toute la durée des temps où l'anatomie pathologique ne fut pas cultivée, furent en quelque sorte condamnés à une ignorance forcée du siége et de la nature des lésions organiques, sous l'influence desquelles apparaissaient les phénomènes fébriles.

Il n'était donné qu'à l'ère anatomico-pathologique de la médecine, de résoudre ce difficile problème, d'accomplir ce grand œuvre. Mais pour y parvenir, que de travaux et de recherches étaient nécessaires! que de siècles il y fallut consacrer!

Galien, le premier, entrevoit que, parmi les différentes maladies générales décrites sous le nom commun de fièvres, il en est qui se rallient à une lésion locale : premier progrès. Malheureusement, Galien en conclut qu'il y a des fièvres *symptomatiques* et des *fièvres essentielles*, et jette ainsi, dans le monde médical, une doctrine qui devait être la source des disputes les plus animées et sans cesse renaissantes. A mesure que s'opère le défrichement du fertile et vaste domaine de l'anatomie pathologique, après la renaissance des études scientifiques en Europe, on voit successivement se multiplier les lésions locales d'où dérivent les groupes symptomatiques désignés sous le nom de fièvres. Toutefois, pendant de longues années, il se trouve encore de ces groupes qu'on ne peut rattacher à aucune lésion locale connue, et la classification des fièvres en essentielles et symptomatiques continue à régner dans les écoles. Ce n'est guère que vers le milieu du dix-huitième siècle que l'on vit la méde-

cine s'enrichir de données anatomiques dont une interprétation plus savante aurait pu faire éprouver une régénération fondamentale à cette partie du système nosologique. En effet, c'est vers cette époque, que Baglivi, Sarcone en Italie, Rœderer et Wageler en Allemagne, publièrent des faits propres à faire entrevoir d'intimes rapports entre certaines lésions des voies digestives et quelques-unes des maladies désignées sous le nom de *fièvres essentielles ou primitives*. Toutefois, les auteurs dont il vient d'être question ne surent pas féconder leurs observations, et n'en firent point éclore les importantes vérités qui s'y trouvaient obscurément enveloppées. Les successeurs de ces habiles observateurs ne furent pas plus heureux. Ce ne fut donc là qu'un simple progrès d'observation, et non un progrès *théorique*, philosophique ou systématique; cependant, dans le cours de ce même dix-huitième siècle, grâce aux perfectionnemens toujours croissans des méthodes d'exploration, on reconnaît l'identité de certaines fièvres avec les phlegmasies, et la classe de ces dernières s'accroît, pour ainsi dire, aux dépens des premières. C'est ainsi, par exemple, que les fièvres cérébrales rentrent dans la catégorie des phlegmasies du même nom, que les fièvres catarrhales sont ralliées aux phlegmasies des membranes muqueuses, etc. La connaissance de plus en plus approfondie des inflammations des organes des diverses cavités, fait donc rentrer dans la série des fièvres symptomatiques une foule de fièvres jusque là réputées primitives ou essentielles, et l'on voit peu à peu diminuer le nombre des inconnues du grand problème de la localisation des fièvres de ce nom. Néanmoins, ainsi que nous l'avons vu, vers la fin du dix-huitième siècle, Selle d'abord, Pinel un peu plus tard, persistent à reconnaître une classe particulière de maladies sous le nom de fièvres essentielles, et soumettent celles-ci à une distribution nouvelle.

Le nosologiste français, après avoir fait un pompeux éloge de la pyrétologie du nosologiste prussien, lui reproche presque uniquement d'avoir renfermé dans une seule classe les fièvres primitives et les phlegmasies, en consacrant un ordre particulier aux unes et aux autres! Quel éloge aujourd'hui qu'un tel reproche! Nous savons quelle fut la classification de Pinel. Sans doute, elle est entachée d'un vice radical, en ce qu'elle proscrit en quelque sorte toute espèce de rapprochement entre les phlegmasies fébriles et les fièvres essentielles. Mais on ne pourra s'empêcher de reconnaître que, comparée aux doctrines qui avaient régné antérieurement sur la classe des fièvres, la doctrine de Pi-

nel, en certains points, constitue un progrès vraiment immense. En effet, n'a-t-il pas localisé, pour ainsi dire en dépit de son propre système, et la fièvre inflammatoire qu'il désigne sous le nom de *fièvre angioténique*, et la fièvre bilieuse qu'il appelle *méningo-gastrique*, et la fièvre muqueuse à laquelle il donne le nom de *fièvre adéno-méningée?* N'a-t-il pas aussi, contradictoirement à sa classification, rattaché en quelque sorte ces trois ordres de fièvres aux phlegmasies, en convenant 1° que la fièvre méningo-gastrique a pour *siége principal l'estomac et le duodénum dont l'irritabilité est augmentée, ainsi que celle des conduits biliaires ou pancréatiques, au point de déterminer la fièvre* (Nosographie philosophique, tome 1er, page 90, 5e édition); 2° que, dans la fièvre muqueuse ou adéno-méningée, *on ne peut guère méconnaître une affection primitive, c'est-à-dire une irritation particulière de la membrane muqueuse qui revêt les premières voies et qui, par une sorte de correspondance sympathique avec les autres systèmes de l'économie animale, produit les fièvres de l'ordre dont il s'agit* (tome 1er, page 131); 3° que les fièvres angioténiques *sont marquées au dehors par des signes d'irritation et de tension des vaisseaux sanguins?* (Plus loin, chose singulière, il s'élève contre les auteurs qui ont voulu établir des rapports entre la fièvre inflammatoire et les phlegmasies; et chose non moins singulière, dix lignes plus bas, il avoue qu'en bonne logique il faut admettre un point de rapprochement, une sorte d'analogie entre la fièvre inflammatoire et certaines inflammations avec formation de fausses membranes, telles que le croup, etc.)

Quant aux autres ordres des fièvres essentielles de Pinel, ils ont été élevés sur une base tout-à-fait vicieuse, et l'on ne saurait en conscience y trouver la preuve d'un véritable progrès.

Quoi qu'il en soit, nous avons vu, dans la partie historique de cet article, que des objections s'étaient élevées contre la classification de Pinel, presque immédiatement après son apparition dans le monde médical. Les faits qui manquaient encore, à l'époque de son origine, pour la renverser de fond en comble, ne tardèrent pas à être recueillis. M. Prost en 1804, M. Broussais en 1808, MM. Petit et Serres en 1813, publièrent sur les maladies du tube digestif des recherches qui devaient prochainement fournir, à quelque génie habile dans l'art des rapprochemens, le moyen de localiser dans les viscères digestifs, ce qui restait encore de la classe autrefois si nombreuse, mais déjà mutilée, des fièvres primitives ou essentielles.

M. Prost, il faut lui rendre cette justice, entrevit les rapports qui existaient entre les phlegmasies aiguës du tube digestif et les fièvres essentielles alors encore admises. Mais ce n'était pas à lui qu'était réservée l'éclatante gloire de faire triompher le principe absolu de la non-existence des fièvres essentielles et de l'identité des maladies de ce nom avec les phlegmasies. C'est le puissant génie de l'auteur de l'histoire des phlegmasies chroniques qu'une si haute mission attendait. Nous avons vu précédemment, en analysant la première édition de l'examen publiée en 1816, comment M. Broussais combattit le système de pyrétologie soutenu dans la nosographie philosophique. Les argumens de cet illustre médecin nous paraissent victorieux. Depuis cette époque, à jamais célèbre dans les fastes de la médecine, à jamais glorieuse pour la France médicale, une immense quantité de faits bien observés sont venus déposer en faveur de la grande révolution pyrétologique nouvelle. Les ouvrages de MM. Chomel, Gendrin et quelques autres, sont venus se briser contre elle, sans l'ébranler dans ses bases principales. Nous croyons, en conséquence, devoir laisser à nos lecteurs le soin, désormais facile, de répondre aux objections de ces auteurs, au talent desquels nous nous plaisons, d'ailleurs, à rendre hommage.

Il nous paraît donc aussi clair que le jour que, dans l'état actuel de la science, les maladies désignées sous le nom de *fièvres essentielles* se confondent avec les phlegmasies. Depuis que les travaux d'anatomie pathologique, de concert avec les recherches physiologiques, ont imprimé à la médecine un caractère de science positive, on a vu chaque époque apporter pour ainsi dire son contingent d'efforts pour la localisation des maladies décrites sous le nom de *fièvres essentielles* comme pour la localisation d'une foule d'autres maladies, telle que celles désignées sous les noms vagues d'*asthme*, de *dyspnée*, de *dyspepsie*, etc.; mais ce n'était qu'après l'exploration approfondie des lésions de tous les viscères que la question de la localisation des fièvres dites essentielles pouvait être résolue complètement. Cela est si vrai que les dernières classifications pyrétologiques ne renfermaient presque plus que les fièvres dont le point de départ se trouvait dans les viscères digestifs, c'est-à-dire dans des organes dont on a bien connu toutes les lésions, et surtout les phlegmasies, qu'à une époque toute récente; quoique les précieuses recherches de Sarcone, de Rœderer et Wagler eussent répandu de vives lumières sur ce point important. Il n'est donc pas étonnant que la complète localisation des fièvres et la démonstration de leur identité avec les phlegmasies

soient une conquête de notre époque seulement, puisque jusque-là la science avait manqué des matériaux propres à fournir les bases logiques, rationnelles, de ces grandes vérités. Mais par cela même que ces vérités ont coûté tant de peine à l'esprit d'observation et au talent d'induction, gardons-nous de les répudier aujourd'hui, et sachons, au contraire, en revendiquer la principale gloire. Soyons fiers, énorgueillissons-nous éternellement d'une conquête scientifique dont l'auteur est notre compatriote, et que nous attaquerions d'ailleurs en vain, puisqu'elle est déjà, depuis plusieurs années, sanctionnée pour ainsi dire par la souveraineté de l'opinion publique médicale.

Cela posé, il nous reste, pour remplir la tâche que nous nous sommes imposée dans ce paragraphe, à déterminer le plus rigoureusement possible quel est l'état actuel de la doctrine pyrétologique, et quelles sont les recherches propres à perfectionner désormais cette importante partie de la médecine. Or, il me semble que, relativement au premier point, on doit admettre comme l'expression généralisée des faits, les propositions suivantes :

1°. La fièvre, élément commun de toutes les maladies désignées sous les noms de fièvres essentielles, consiste, ainsi que nous l'avons dit précédemment, en une irritation du système sanguin.

2°. La fièvre inflammatoire essentielle des nosologistes n'est autre chose qu'un des degrés de cette irritation du système sanguin.

3°. Les phénomènes propres de la fièvre bilieuse ou méningo-gastrique, de la fièvre adéno-méningée, de la fièvre entéro-mésentérique proviennent d'une inflammation du tube digestif; la forme typhoïde, adynamique ou putride, coïncide spécialement avec l'inflammation de la portion inférieure de l'intestin grêle, laquelle inflammation prédomine dans les follicules agminés ou glandes de Peyer.

4°. Les phénomènes généraux de *putridité* ou d'*adynamie* résultent de l'action de matières putrides sur le sang, et par suite sur tout le système de l'organisme. Ils constituent une sorte de complication de l'état purement fébrile.

5°. Les phénomènes ataxiques sont l'effet d'une irritation soit primitive, soit consécutive de l'appareil cérébro-rachidien.

Maintenant que nous reste-t-il à faire pour continuer le mouvement progressif de l'observation en matière pyrétologique? Et d'abord tout le monde conviendra que pour avoir enfin terminé, à force de recherches, de temps et de patience, le laborieux enfantement de la localisation des fièvres dites essentielles, et les avoir

heureusement ralliées à la grande classe des phlegmasies, il ne s'ensuit pas que toutes les questions du domaine de la pyrétologie aient été résolues d'une manière satisfaisante et définitive. En effet, outre que nos connaissances sur les phlegmasies locales elles-mêmes sont bien loin d'avoir acquis toute l'étendue, toute la précision dont elles sont susceptibles, que de choses ne nous reste-t-il pas encore à découvrir sur le mécanisme qui préside à la généralisation de ces phlegmasies, c'est-à-dire à la réaction qu'elles exercent sur le système entier de l'économie, soit par l'intermédiaire du système nerveux, soit par l'intermédiaire du système sanguin! car il ne faut jamais perdre de vue que dans les maladies dites fièvres essentielles, ou, ce qui est la même chose, dans les phlegmasies fébriles, il y a toujours à considérer deux points, savoir, la phlegmasie locale et la lésion générale qui constitue la fièvre, à proprement parler, et qui n'est autre chose, ainsi que je l'ai dit au commencement de cet article, et comme j'ai essayé de le prouver dans le Traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles, qu'une irritation du système sanguin en général. Et de même que dans les phlegmasies locales, il ne faut pas étudier seulement les lésions des solides, mais aussi celles des liquides que ces organes contiennent, soit qu'ils les sécrètent, soit qu'ils n'en soient que le réservoir; de même, pour avoir une idée complète de la lésion que je désigne sous le nom d'irritation du système sanguin, il faut connaître à la fois et le mode de lésion du système sanguin et les altérations du sang qui le parcourt et celles du liquide que sécrète la membrane interne du système indiqué. D'un autre côté, les faits les plus nombreux nous ont appris qu'au sein des organes enflammés s'exerçait quelquefois une résorption de matières plus ou moins délétères qui, par leur introduction dans la masse du sang, changeaient nécessairement les qualités physiques et chimiques de ce liquide, et portaient par suite une atteinte plus ou moins profonde à toutes les fonctions. Voilà un autre élément des maladies complexes, désignées sous le nom d'inflammations, qui mérite de fixer toute l'attention des vrais observateurs. Ce n'est qu'en multipliant les expériences, qu'en perfectionnant nos moyens d'observation, qu'en appelant au secours des instrumens mécaniques les instrumens de la physique et les réactifs de la chimie, que nous pourrons faire l'acquisition de tous les faits dont nous avons besoin pour compléter l'édifice pyrétologique, tel qu'il a été modifié par les beaux travaux des modernes, et tel que nous l'a fait le plus illustre médecin de notre époque, M. Broussais.

Puisque, d'après les faits et les raisonnemens qui précèdent, dans les maladies dites fièvres essentielles, les lésions locales sont identiques à celles de certaines formes de phlegmasies également locales, et que les phénomènes généraux et fébriles se rattachent eux-mêmes à ceux qui sont propres aux irritations du système sanguin (qu'on ne se méprenne pas sur le sens complexe que nous attachons au mot *irritation*), nous n'avons rien de mieux à faire que de renvoyer le lecteur, pour de plus amples développemens, aux divers articles de ce Dictionnaire consacrés à l'histoire des phlegmasies des différens organes, et des systèmes générateurs qui entrent dans leur composition.

On trouvera à l'article Typhus (typhus proprement dit, fièvre jaune et peste) tous les développemens nécessaires sur les points de contact qui peuvent exister entre ces maladies et celle qui est désignée encore aujourd'hui par quelques auteurs sous le nom de fièvre typhoïde, maladie complexe qui n'est autre chose pour nous que la combinaison d'une inflammation proprement dite avec l'action de matières plus ou moins putrides introduites dans le système sanguin. Comme de tous les organes, celui dont l'inflammation doit le plus facilement donner lieu à une complication de ce genre est l'intestin grêle, réservoir de matières tendant à la putréfaction, il n'est pas surprenant que quelques-uns aient exclusivement réservé le nom de fièvre typhoïde à cette inflammation.

IIe PARTIE. — DE LA FIÈVRE INTERMITTENTE ET DE SES DIFFÉRENTES ESPÈCES.

Dans son *Histoire des Fièvres intermittentes*, Trnka a pris pour épigraphe cette sentence de Baglivi : *Febris, si phœnomena spectes, reliquis morbis est notior; si constitutionem et causam, omnium ignotissimus*. Bien que plus d'un demi-siècle se soit écoulé depuis la publication de l'ouvrage de Trnka, l'épigraphe ci-dessus n'a pas cessé d'être encore l'une des plus convenables qu'on puisse mettre en tête d'un travail sur les maladies appelées *fièvres intermittentes*.

Ce qu'il y a de bien certain, du moins, c'est que la plupart de nos pathologistes les plus distingués professent sur la nature des fièvres intermittentes les opinions les plus opposées.

Par cela seul que ces maladies portent le nom de *fièvres*, il semblerait que tous les auteurs auraient dû s'accorder à les considérer comme étant de la même nature que les fièvres continues, dont il a été question précédemment. Il s'en faut bien cependant qu'il en soit ainsi. En effet, tandis que, d'un côté, Pinel et

M. Broussais d'accord sur cet article, ne séparent point les fièvres intermittentes des fièvres continues, d'un autre côté MM. Rayer, Bailly et d'autres proclament qu'il n'existe entre les premières et les secondes aucun rapport naturel.

Nous ne faisons que signaler ici cette divergence de doctrine, sur laquelle nous serons obligé de revenir un peu plus loin. Avant de disserter sur la nature d'une maladie quelconque, il est bon d'en offrir une description aussi exacte que possible. Conformément à ce principe, nous allons commencer par tracer le tableau des maladies décrites sous le nom de *fièvres intermittentes*, et nous essayerons ensuite d'en déterminer la nature. Pour ne pas nous écarter de l'ordre que nous avons suivi en traitant des fièvres continues, nous nous occuperons d'abord de la fièvre intermittente considérée en elle-même, ou à l'état simple, après quoi nous étudierons les différentes espèces de cette maladie admises par les auteurs.

§ Ier. *De la fièvre intermittente considérée en elle-même ou à l'état simple. — Description d'un accès de fièvre intermittente. — Des différens types de la maladie.* — Ainsi que l'indique l'adjectif intermittente, la fièvre de ce nom est celle qui apparaît et disparaît successivement, à des intervalles plus ou moins éloignés, pendant lesquels il n'existe aucune trace de mouvement fébrile. « Pathologi, dit Trnka, jam inde ab antiquitate ad nostra usque tempora, definivêre febrem intermittentem esse eam quæ alternis vicibus accedat recedatque, nullo sui relicto ad sensum a discessu vestigio. » (*Oper. cit.*, cap. prim.)

Tout accès de fièvre intermittente se partage en trois temps ou stades distincts : le premier est marqué par un refroidissement général, le second par la chaleur, et le troisième par la sueur. M. Récamier appelle le premier stade, *période de concentration des forces*; le second, *période d'expansion* ou *de réaction*; le troisième, *période de détente* ou *de crise*.

a. Premier stade. Les symptômes qui l'accompagnent sont les suivans : bâillemens, pandiculations, frissons, tremblement, sentiment d'une compression générale ; peau froide, contractée (chair de poule); pouls petit, fréquent, inégal ; décoloration et pâleur universelles, avec lividité des lèvres et des ongles ; urine rare, claire et limpide.

Le froid de l'accès présente plusieurs degrés d'intensité et de durée. La durée moyenne du frisson est d'une demi-heure à une heure. Quelquefois il se prolonge pendant cinq à six heures. Lorsque le premier stade de la fièvre intermittente est très-intense,

la peau offre l'aspect qu'elle présente chez les personnes en santé qui sont restées long-temps exposées à l'air froid pendant un hiver rigoureux; elle est violette, marbrée ou même bleuâtre. Les malades se replient sur eux-mêmes, se rapetissent en quelque sorte, comme pour se refroidir par une moindre surface; ils tremblent avec tant de violence que l'on entend claquer leurs dents, et qu'ils ne peuvent plus se soutenir : leur respiration est gênée et accélérée; on dirait qu'ils l'accélèrent instinctivement, pour produire une quantité de chaleur capable de dissiper le froid qu'ils ressentent.

Cependant le froid diminue graduellement d'intensité, les frissons ne se font plus sentir, et les tremblemens se dissipent : alors commence le second stade.

b. Second stade. Voici les symptômes qui le caractérisent : sentiment d'une chaleur générale, expansion, épanouissement, et teinte rosée de la peau en général et de celle du visage en particulier; agitation, anxiété, soif, fréquence et développement du pouls, urine rougeâtre.

Ce stade, ainsi que le premier, est sujet à de grandes variations dans l'intensité de ses symptômes.

Lorsque la chaleur est considérable, les malades offrent tous les phénomènes qui caractérisent la fièvre dite inflammatoire ou angioténique, tels que les battemens des carotides et de toutes les artères en général, l'injection du visage, l'éclat des yeux, la céphalalgie, la rougeur des membranes muqueuses visibles, etc.

La durée du second stade peut être de plusieurs heures, ou bien seulement d'un quart d'heure à une demi-heure.

c. Troisième stade. La chaleur se termine par une sueur plus ou moins abondante. Tantôt la peau est dans un simple état de moiteur halitueuse, tantôt elle est abreuvée et comme inondée d'une pluie sudorale tellement abondante, que le linge qui enveloppe les malades est mouillé comme s'il eût été trempé dans l'eau.

Ce troisième stade, d'une durée variable, se prolonge rarement au-delà de trois ou quatre heures.

Pendant son cours, les phénomènes morbides, après avoir diminué insensiblement d'intensité, se dissipent complètement.

Au troisième stade succède un état de calme et de bien-être qui a reçu le nom d'*apyrexie*. Il ne reste plus qu'un peu de fatigue dans les membres, quand l'apyrexie est complète.

Lorsque l'accès que nous venons de décrire se manifeste tous les jours, on donne à la fièvre intermittente le nom de quotidienne.

On appelle fièvre tierce celle dont les accès sont séparés par un jour pendant lequel il n'en existe point.

La fièvre est dite quarte, lorsqu'un intervalle de deux jours sépare ses accès.

« Des accès quotidiens revenant à des heures différentes, ou » différant sous le rapport de l'intensité, de la durée, etc., mais » se correspondant tous les deux jours, constituent une *double-* » *tierce*. Deux accès dans les vingt-quatre heures, tous les deux » jours, forment une *tierce doublée*. La fièvre est triple quand il » y a deux accès tous les deux jours, et un seul dans le jour in- » tercalaire. On a été jusqu'à admettre une *quadruple-tierce*, ca- » ractérisée par deux accès chaque jour. Un accès le premier, le » deuxième et le quatrième jour, correspondant à un accès survenu » quatre jours auparavant, caractérise la fièvre *double quarte*. » Deux accès dans un jour, avec deux jours d'intervalle, forment la » *quarte doublée*. Trois accès de quatre en quatre jours constituent » la *quarte triplée*. Enfin, un accès chaque jour, correspondant » à celui dont il est séparé par deux autres accès, indique la *triple* » *quarte*. La quotidienne peut être *doublée* et même *triplée*. » Quelques auteurs rapportent un très-petit nombre de fièvres » intermittentes *quintanes*, *sextanes*, *hebdomadaires*, *octanes*, » *nonanes*, *décimales*, *quatuor-décimales*, *quindécimales*, *men-* » *suelles*, *bimensuelles*, *trimestrielles*, *annuelles*. Le retour des » accès à des époques indéterminées, constitue la fièvre intermit- » tente *irrégulière*, *erratique* ou *atypique*. » (Boisseau, *Pyréto-logie physiologique*, 3e édit., p. 534-35.)

De tous ces *types*, dont la mémoire peut à peine retenir les définitions, les seuls qu'il importe réellement de connaître, sont les types *quotidien*, *tierce* et *quarte*. Ajoutons que quelques-uns des autres existent moins dans la nature que dans les livres des pyrétologistes.

L'existence de la fièvre intermittente simple a été l'objet de discussions qu'il importe de faire connaître. Pinel paraît disposé à ne pas l'admettre. « On a publié, dit-il, depuis quelques » années à Paris, comme une nouveauté en pyrétologie, la » découverte d'une certaine fièvre, dite *simple*, qui ne peut » être, dit-on, rapportée à aucun des ordres que j'ai indiqués, » mais qui peut les former par sa complication avec des symptô- » mes inflammatoires, bilieux ou gastriques, muqueux, etc., et » on cite surtout pour exemple les fièvres intermittentes. Mais » comme il est manifeste qu'on se fait illusion, et qu'on donne une » existence réelle à ce qui n'est qu'une idée abstraite et générale,

» je me dispense de toute critique, et je me bornerai à faire re-» marquer que, dans cette nouvelle acception de fièvre simple, » on a voulu désigner un état dans lequel il n'existe que les » symptômes les plus ordinaires et les plus constans de toutes les » maladies fébriles, tels que le froid, la chaleur, la sueur, la » fréquence du pouls, sans aucuns caractères bilieux, muqueux, » ataxiques, etc. *Pour admettre l'existence de cette fièvre, il » faut l'avoir observée ou en trouver des descriptions complètes » et authentiques.* Ce n'est pas ordinairement parmi les fièvres » continues, qui ont presque toujours, pendant tout leur cours, » un caractère bien prononcé, qu'on a cherché des exemples; » mais on a pensé que les fièvres intermittentes offraient plus » souvent l'apparence de cette simplicité. Nul doute, en effet, » que ces dernières, après une longue durée, *ne perdent les » signes de leur nature primitive*, et ne soient souvent alors con-» stituées par des accès où l'on observe seulement le frisson, la » chaleur et la sueur : quelquefois même l'un ou l'autre de ces » symptômes vient à manquer. Mais doit-on, pour reconnaître la » véritable nature des objets, ne les considérer que quand ils sont » dégénérés, et qu'il n'en reste en quelque sorte que des vestiges? » Le véritable point de la question est de savoir s'il y a de ces » fièvres qui, dès leur origine, n'ont été ni bilieuses, ni mu-» queuses, ni d'aucun autre ordre. Or, toutes les fois qu'un ob-» servateur attentif et non prévenu, a pu les observer à leur dé-» but, il leur a reconnu l'un ou l'autre de ces derniers carac-» tères. » (*Nosographie philosophique*, 5e édition, tome 1er, pages 12 et 13.)

Tout en annonçant d'abord qu'il se dispensera de toute critique de l'opinion de ceux qui admettent une fièvre simple, attendu que c'est de leur part *une illusion manifeste*, l'illustre nosographe ne s'en évertue pas moins à réfuter cette manière de voir, et il faut convenir que la réfutation est loin d'être victorieuse, puisque, dans le cours de la longue période qui contient cette réfutation, il admet, dans des conditions particulières, il est vrai, la fièvre simple, dont il avait nié un peu plus haut l'existence, en la considérant comme *une illusion manifeste*.

De son côté, le célèbre réformateur de la doctrine pyrétologique professée dans la *Nosographie philosophique*, nie qu'il existe « des irritations générales du système sanguin qui ne soient pas » l'effet sympathique d'une augmentation vicieuse de l'action or-» ganique dans un système ou un appareil particulier. » (*Examen de la doctrine la plus généralement adoptée*, p. 454.)

M. Rayer s'est appliqué à combattre l'opinion de Pinel et de tous ceux qui, à l'instar de cet illustre pyrétologiste, ont révoqué en doute l'existence de la fièvre intermittente simple. Il dit avoir observé plusieurs fois la fièvre intermittente dans cet état de simplicité. Il s'appuie de la pratique de P. Frank, qui a donné la description la plus exacte de cet état morbide, sous le nom de *fièvre périodique intermittente légitime nerveuse*. La *fièvre intermittente nerveuse* de Selle, caractérisée par l'absence de toute complication inflammatoire, bilieuse, muqueuse, etc., lui paraît devoir être également rattachée à l'état morbide en question. Il ajoute qu'on doit à M. Fizeau plusieurs exemples de fièvre intermittente simple ou *primitive* (*Recherches et Observations pour servir à l'histoire des Fièvres intermittentes*. Paris, 1803); enfin, M. Rayer invoque en faveur de son opinion le témoignage de M. Broussais lui-même, qui, dans l'*Histoire des Phlegmasies chroniques*, s'est exprimé ainsi : « Arrivé à Nimègue en 1805, » pays sain et peu marécageux, je n'y rencontrai que des inter- » mittentes *simples*, lesquelles, existant d'ailleurs chez des sujets » bien nourris et non épuisés par la fatigue, se montrèrent rare- » ment rebelles, etc. »

M. Rayer avoue que plus tard, M. Broussais a professé une opinion différente, mais il déclare s'en tenir à celle consignée dans les *Phlegmasies chroniques*.

Il ne nous appartient pas, sans doute, de prononcer un arrêt en dernier ressort sur une semblable matière. Cependant, fidèle à la doctrine que nous avons adoptée, en nous occupant des fièvres continues, nous croyons qu'il existe réellement des cas où l'irritation du système sanguin, qui constitue le caractère fondamental d'un accès en chaud de fièvre intermittente, s'est développée indépendamment de toute réaction sympathique des viscères contenus dans les trois cavités.

§ II. *Division des fièvres intermittentes non pernicieuses; réflexions et conjectures sur leur nature. — Des fièvres intermittentes pernicieuses. — Des fièvres intermittentes anomales.* — I. Ainsi qu'on a dû le pressentir d'après ce qui vient d'être dit un peu plus haut, Pinel, considérant les fièvres intermittentes comme identiques quant à leur nature, aux fièvres continues, les a soumises à la même classification. Il admet donc des fièvres intermittentes *angioténiques*, *méningo-gastriques*, *adéno-méningées*, etc.

S'il est vrai, comme nous croyons l'avoir démontré précédemment, que, conformément à la nouvelle doctrine pyrétologique,

les fièvres continues des différens ordres de la nosographie philosophique doivent être ralliées à la famille des irritations, il s'ensuit que les fièvres intermittentes des mêmes ordres doivent également être rangées parmi ces irritations. Mais comme il est impossible que des irritations *identiques* sous tous les rapports donnent indifféremment lieu à des réactions fébriles continues ou intermittentes, nous sommes forcé d'admettre que ces irritations peuvent affecter deux formes différentes que nous distinguerons par les noms d'*irritation phlegmasique* ou d'*inflammation* et d'*irritation nerveuse* ou de *névralgie*, ou de *névrose active*. D'après cette conjecture, de même que les fièvres continues essentielles des anciens pyrétologistes ont été rapportées aux phlegmasies des organes proprement dites, ainsi les fièvres intermittentes essentielles correspondantes pourraient rentrer dans la classe des *névroses actives* de ces mêmes organes. Et, quant à la fièvre intermittente simple, elle constituerait l'expression symptomatique d'une irritation nerveuse du système vasculaire; comme la fièvre continue simple constitue l'expression symptomatique d'une phlogose véritable de ce même système.

Quoi qu'il en soit de cette manière de voir à laquelle nous n'attachons pas plus d'importance qu'elle n'en mérite, nous ferons seulement remarquer que la plupart des auteurs, tant anciens que modernes, qui se sont appliqués à l'étude des fièvres intermittentes, ont manifesté une grande tendance à ranger ces maladies parmi les affections du système nerveux.

Qu'il nous soit permis de rappeler ici les opinions de MM. Rayer et Brachet à cet égard. Le premier de ces médecins développe la sienne en ces termes dans l'article FIÈVRES INTERMITTENTES du Dictionnaire de médecine en 21 volumes: « La fièvre intermittente » est, selon moi, une maladie réelle, une lésion distincte dont » l'expression physiologique a été en général fidèlement assignée. » Je démontrerai que les symptômes qui caractérisent cette maladie sont produits par une lésion de la portion cérébro-spinale » du système nerveux; que, semblable à plusieurs autres affections locales de ce système, la fièvre intermittente se produit » par *accès* et n'existe jamais sous le type continu; que, dans les » observations présentées comme exprimant la transformation de » la fièvre intermittente en fièvre continue, il est toujours facile » de reconnaître l'association d'une ou de plusieurs phlegmasies » continues dont les symptômes ne sont plus ceux qui caractérisent » la fièvre intermittente primitive; que cette dernière peut disparaître et même être remplacée par des affections secondaires

» dans leur apparition ; que la *continuité* des accidens, dans les » fièvres intermittentes, n'a lieu que dans les cas rares où ces » accès semblent se toucher et se confondre, et qui pour cela » n'en sont pas moins des fièvres d'*accès* (*fièvres intermittentes* » *subintrantes*) ; que les phénomènes de ces accès, constans et » réguliers dans leur manifestation, ne peuvent être confondus » avec les groupes artificiels et variables, avec les entités connues » sous le nom de *fièvres continues :* aussi la dénomination de *fièvre* » *intermittente* me paraît-elle d'autant plus vicieuse qu'elle con- » sacre un faux rapprochement..... La fièvre intermittente est une » maladie locale et tout-à-fait distincte des phlegmasies thoraci- » ques et abdominales ; mais elle peut être précédée, accompa- » gnée et plus souvent suivie de ces phlegmasies : elle peut égale- » ment se compliquer avec des névralgies de la face et des mem- » bres, avec des hémorrhagies, etc. On a rapporté indistinctement » sous le nom de *fièvres pernicieuses* des exemples de phlegmasies » continues des viscères qui présentaient des rémissions et des » exacerbations périodiques, un petit nombre de cas de phleg- » masies intermittentes et plusieurs observations de névralgie du » même type. Cependant le plus grand nombre des faits auxquels » le titre de fièvres pernicieuses a été imposé offre le tableau non » équivoque de *complications* variées de la fièvre intermittente avec » des lésions des principaux viscères. »

M. Brachet, médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon, a proposé une opinion qui diffère de celle de M. Rayer.

« Les fièvres intermittentes, suivant lui, consistent dans une » modification du système nerveux ganglionnaire. » (*Mémoire sur les fièvres intermittentes*, inséré dans le cahier de novembre 1825, des *Archives de médecine.*)

MM. Rayer et Brachet ne disent pas quelle est la nature de l'affection du système nerveux à laquelle ils rapportent la fièvre intermittente. Cependant la détermination de cette nature est de la plus haute importance. Quoi de plus vague, en effet, que l'expression de modification du système nerveux !

II. On appelle *pernicieuses*, des *fièvres* intermittentes dont les symptômes sont si graves et la marche si fougueuse, qu'elles se terminent souvent par la mort dans le cours de quelques accès. Elles ont, d'ailleurs, reçu différentes dénominations tirées du symptôme prédominant par lequel chacune d'elles est caractérisée. « Cependant, selon M. Chomel, quelques fièvres intermittentes pernicieuses n'offrent qu'un concours de symptômes graves sans pré- » dominance marquée d'aucun d'eux. La physionomie du malade

» est profondément altérée ; il tombe dans un abattement et une » faiblesse extraordinaires, ses idées se troublent, sa langue se » sèche, son pouls est petit, facile à déprimer, irrégulier. Cet » ensemble de phénomènes suffit pour caractériser une fièvre per- » nicieuse, à laquelle on n'a pas généralement donné une atten- » tion suffisante. » (*Traité des fièvres*, pag. 370.)

Voici maintenant les principales variétés de fièvres pernicieuses qui ont été admises, d'après la considération de la prédominance de tel ou tel symptôme.

Ces fièvres affectent le plus ordinairement les types tierce où double tierce.

1°. Il est des fièvres pernicieuses caractérisées surtout par une douleur très-violente : telles sont les fièvres cardialgique, pleurétique, céphalagique, etc.

La fièvre pernicieuse cardialgique se présente sous l'aspect suivant : Le malade, pendant le stade de froid, ou seulement lorsque la chaleur commence, est en proie à une douleur atroce, déchirante, occupant l'épigastre et spécialement la région du cardia, accompagnée ordinairement de quelques efforts inutiles de vomissement, de défaillances, de syncopes, avec faiblesse extrême du pouls, décomposition profonde des traits de la face, soupirs et gémissemens ou même cris aigus, arrachés par l'intensité des douleurs. La mort, si le malade ne reçoit les secours de l'art, arrive le plus souvent dans le second ou le troisième accès, au plus tard dans le cinquième.

La fièvre pernicieuse *pleurétique*, ainsi que son nom l'indique, est accompagnée d'une douleur de côté tellement aiguë, que le malade craint à chaque instant de suffoquer ; il est en même temps tourmenté par une toux sèche, analogue à celle de certaines pleurésies. Ces symptômes cessent avec la fièvre et reparaissent avec elle. Chez quelques sujets, la douleur siége dans la région du diaphragme et tend à enrayer complètement les mouvemens de ce muscle, ce qui produit un sentiment de suffocation intolérable. (Morton, Lautter.)

Dans la fièvre céphalalgique, la douleur a son siége à la tête, dont elle n'occupe quelquefois qu'un seul côté (fièvre *hémicrânique*).

Au reste, comme il n'est presque aucune partie où la douleur ne puisse se manifester dans les fièvres intermittentes, on conçoit qu'on pourrait multiplier à l'infini les espèces de ce groupe.

Le caractère pernicieux est d'autant plus prononcé dans ce genre de fièvres, que l'organe où sévit la douleur est plus impor-

tant à la vie. Nous croyons devoir faire remarquer que le caractère névralgique de cette douleur est un fait qui vient à l'appui du rapprochement que nous avons établi entre les fièvres intermittentes en général, et les névroses actives dont les névralgies constituent une des principales espèces.

2°. Quelques fièvres pernicieuses sont à la fois accompagnées de douleurs très-vives et d'évacuations très-abondantes. A cette catégorie appartiennent les fièvres *cholérique* et *dysentérique*, et quelques autres variétés auxquelles on n'a pas imposé de noms particuliers. Il existe d'ailleurs une grande analogie entre la fièvre cholérique et celle que Torti appelle *dysentérique*. Dans l'une et l'autre on observe des évacuations brusques et très-copieuses, soit de bile, soit de matières muqueuses plus ou moins sanguinolentes, avec prostration des forces, anxiété des plus vives, enfoncement des yeux, refroidissement et lividité des extrémités, etc.

3°. Lorsqu'il survient, chez les individus atteints de fièvres intermittentes, de copieuses évacuations qui ne sont accompagnées d'aucune douleur, il en résulte une troisième catégorie de fièvres pernicieuses : c'est à elle que se rapportent les fièvres dites *hépatique* (*sanguinolente* de quelques auteurs), *atrabilaire*, *diaphorétique*.

4°. Dans une quatrième catégorie se rangent les fièvres pernicieuses dont le symptôme prédominant consiste en une lésion plus ou moins profonde des centres nerveux. Les principales variétés de ce groupe sont connues sous les dénominations de fièvres *soporeuse*, *épileptique*, *cataleptique*, *tetanique*, *convulsive*, *paralytique*, *hydrophobique*. La description détaillée des états indiqués par ces expressions se trouvant dans d'autres articles de ce Dictionnaire, nous devons nous abstenir d'y insister ici. (*Voyez* les mots Catalepsie, Épilepsie, Hydrophobie, etc.)

III. Pour terminer ce qui est relatif à la division des fièvres intermittentes, il nous reste à dire un mot de celles qui ont été décrites sous le nom de *fièvres intermittentes anomales*; elles comprennent quatre genres distincts.

Dans le premier genre se trouvent les fièvres intermittentes dont les *accès* sont incomplets, c'est-à-dire n'offrent qu'un ou deux des trois temps ou stades accoutumés.

Le second genre embrasse les fièvres dont les stades sont *confondus* ou *renversés*.

Le troisième se compose des fièvres intermittentes dites *partielles*, ou de celles dont les phénomènes fébriles sont bornés à une partie du corps; si tant est qu'on puisse donner, à proprement parler, le

nom de *fièvre* à une maladie dont les symptômes sont limités dans un point plus ou moins circonscrit du corps.

Enfin, le quatrième genre renferme les fièvres *larvées* ou *masquées*. Celles-ci sont caractérisées par un symptôme plus ou moins grave, qui se reproduit à des intervalles déterminés, sans être précédé ni accompagné de frisson, de chaleur et de sueur.

Déjà quelques médecins ont essayé de séparer des fièvres intermittentes véritables, les maladies désignés sous le nom de *fièvres intermittentes anomales*. Il est certain, en effet, qu'au premier abord on ne voit pas quelle analogie peut exister entre une douleur névralgique, un hoquet, etc., qui surviennent périodiquement, et une fièvre intermittente telle que nous l'avons décrite précédemment. Si l'on réfléchit cependant que les maladies dites *fièvres intermittentes anomales* règnent épidémiquement avec les fièvres intermittentes régulières, et cessent de se manifester quand les causes qui donnent naissance à ces dernières ont été éloignées; que, comme les fièvres intermittentes régulières, les anomales cèdent aux préparations de quinquina; que les symptômes qui constituent les fièvres anomales affectent les mêmes types que les fièvres intermittentes régulières, et qu'ils se montrent pendant un temps égal à celui des accès de ces dernières; si, disons-nous, on médite toutes ces circonstances et quelques autres que nous passons sous silence, on sera conduit à penser qu'il n'est pas contraire aux lois de la saine logique de rapprocher les deux ordres d'affections dont il s'agit, et nous ne craignons pas de dire que ce juste rapprochement est, peut-être, un nouvel argument en faveur de l'opinion, qui consiste à classer les fièvres intermittentes en général parmi les *névroses*.

§ III. *Des accidens qu'entraînent les fièvres intermittentes simples prolongées, et des lésions que l'on a rencontrées chez les individus qui succombent soit à la suite de cette espèce de fièvres, soit à la suite des fièvres pernicieuses.*—I. Les principaux accidens que l'on voit se manifester chez les individus qui, pendant plusieurs mois, ou même pendant des années entières, ont été affectés de fièvres intermittentes non *pernicieuses*, sont l'amaigrissement, la pâleur jaunâtre du teint, des congestions séreuses soit à l'extérieur, soit à l'intérieur (*œdème, ascite*, etc.), des gonflemens de la rate et du foie, une sorte d'état scorbutique, etc.

Ces complications accidentelles, qui, pour la plupart, proviennent des congestions sanguines qui s'opèrent pendant les accès de fièvre intermittente, peuvent entraîner, à la longue, la perte des malades. Ce serait tomber dans une erreur grave que de considé-

rer comme cause essentielle de la fièvre intermittente, ainsi que l'ont fait certains auteurs, les lésions que l'on rencontre alors à l'ouverture des cadavres, lésions au premier rang desquelles il faut placer la tuméfaction du foie, et surtout de la rate, avec ou sans ramollissement de cet organe. On peut affirmer que dans l'état actuel de la science, nous ne possédons aucune connaissance directe sur les conditions organiques sous l'influence desquelles se développent les accès de fièvre intermittente.

Nous avons déjà dit qu'il nous semblait probable que ces conditions devaient être les mêmes que celles qui correspondent aux accès névralgiques : ajoutons que ces dernières elles-mêmes nous sont presque entièrement inconnues, attendu qu'on n'a presque jamais l'occasion d'examiner anatomiquement les parties malades (les névralgies intermittentes, comme on le sait, ne se terminant point par la mort, quand elles sont exemptes de complication). Ce qu'il y a d'incontestable, c'est que les lésions matérielles des parties où se passe la scène des phénomènes des fièvres intermittentes, doivent être peu profondes et pour ainsi dire fugitives, puisqu'elles revêtent le type intermittent. Toute lésion grave, profonde, de la structure de nos organes, ne saurait ainsi apparaître et disparaître, pour revenir encore dans un espace de temps ordinairement peu considérable. Une lésion de ce genre est nécessairement *continue*, et partant sont également continus les symptômes qui la révèlent à notre observation.

II. Les fièvres intermittentes pernicieuses, s'il faut en croire un assez grand nombre d'observateurs, laissent ordinairement à leur suite des lésions organiques considérables. Comme nous n'avons point eu l'occasion de recueillir des faits sur ce point de doctrine, nous nous bornerons à rapporter ce que d'autres assurent avoir constaté.

Parmi eux nous rencontrons l'illustre Harvey : *In tertiana febri*, dit-il, *morbifica causa circa pulmones immoratur, et anhelosos, suspiriosos, ignavos facit... et sanguis in pulmones impingitur, incrassatur, non transit; hoc ex dissectione illorum qui in principio accessionis mortui sunt, expertus, loquar.* (*De motu sanguinis in corde*, cap. 16.)

Spigel et Lancisi disent avoir spécialement rencontré de grandes désorganisations abdominales, parmi lesquelles ils signalent le *sphacèle* des intestins, surtout vers la valvule iléo-cœcale (l'altération signalée par ces observateurs était probablement autre chose que le *sphacèle*). Les lésions des viscères abdominaux avaient lieu dans les cas où l'accès avait été marqué par des désordres

plus ou moins violens des fonctions des organes digestifs, tandis que Spigel et Lancisi trouvèrent, chez les individus dont la fièvre avait offert la forme apoplectique ou comateuse, des lésions dans les organes des fonctions sensoriales, et particulièrement un engorgement général des vaisseaux cérébraux et de la sérosité sanguinolente dans le crâne.

Chirac recueillit des observations du même genre que celles dont il vient d'être fait mention.

Les faits publiés assez récemment par MM. Bailly (de Blois) et Gassaud tendent à confirmer l'existence de graves lésions chez les sujets emportés par des fièvres intermittentes pernicieuses. Le premier de ces auteurs, trop peu versé peut-être dans l'étude de l'anatomie pathologique, nous assure avoir trouvé *du sang épanché dans l'abdomen, la rate gonflée et rompue, la membrane muqueuse de l'estomac épaisse, rouge et couverte, dans toute son étendue, d'une éruption tuberculeuse* (ou c'était une lésion autre qu'une éruption tuberculeuse que M. Bailly a voulu dire, ou si c'était bien une éruption tuberculeuse, on ne saurait admettre entre elle et une fièvre pernicieuse proprement dite aucune espèce de relation de cause à effet); *les altérations indiquées se continuaient dans les petits intestins, mais à un dégré plus faible.* M. Bailly parle aussi de traces d'arachnitis et de congestions cérébrales. Enfin il assure n'avoir pas ouvert un cadavre, à la suite de fièvres d'accès, sans y avoir rencontré de profondes altérations. Le ramollissement de la rate et sa rupture ont au reste été bien constatés par divers observateurs dans les fièvres pernicieuses, comme dans celles qui ne le sont pas, mais qui ont duré très-longtemps.

Chez des individus atteints de fièvres intermittentes converties en remittentes continues par suite d'un traitement excitant (purgatifs, café, poivre, vins amers, etc.), M. le docteur Chauffard a constaté les altérations suivantes : « Ascite chez quelques-uns, » amaigrissement affreux, dureté et ballonnement de l'abdomen » chez les autres; lividité de l'estomac, ulcérations larges et an» ciennes dans les intestins grêles, *carcinome* du mésentère et du » foie, engorgement et ramollissement très-considérable de la » rate. » (*Traité des inflammations internes, connues sous le nom de fièvres*, tom. 2, pag. 321.)

Nous ne terminerons point ce qui est relatif à l'anatomie pathologique, dans les fièvres intermittentes pernicieuses, sans déclarer qu'il reste beaucoup à faire sur ce sujet important. Nous le recommandons aux recherches des médecins observateurs qui

pratiquent dans des contrées où sévissent les maladies dites fièvres intermittentes pernicieuses.

§ IV. *Des causes des fièvres intermittentes en général; opinions et hypothèses des auteurs sur le fait de l'intermittence.* — 1. Il est généralement reconnu aujourd'hui que la plupart des fièvres intermittentes doivent leur origine aux exhalaisons marécageuses. Des faits innombrables démontrent que ces maladies sont endémiques dans les lieux environnés de lacs, de marais, d'étangs ou de mares dont les eaux sont stagnantes et vaseuses : tels sont entre autres les Etats-Romains, la Sardaigne, la Sologne, Rochefort, La Rochelle, etc.

Un grand nombre d'auteurs, et M. Broussais est de ce nombre, pensent que l'action du froid humide suffit pour produire les fièvres intermittentes non pernicieuses.

M. Vaidy et quelques autres médecins prétendent que la fièvre intermittente peut se contracter par imitation ou se développer à la suite d'affections morales.

Chez les individus en proie à d'abondantes suppurations, soit à la suite de plaies et d'opérations chirurgicales, soit à la suite de phlegmasies internes, on voit assez souvent se manifester périodiquement des accès en tout semblables à ceux des fièvres intermittentes miasmatiques. Notre collaborateur M. Sanson a publié, il y a peu de temps, des observations de ce genre fort intéressantes. (*Voyez* la *Lancette française.*)

Les expériences chimiques ne nous ont jusqu'ici rien appris sur la nature des émanations marécageuses fébrifiques. Peut-être de nouvelles recherches nous fourniront-elles des lumières sur cet objet.

On a long-temps pensé que les miasmes, producteurs des fièvres intermittentes, provenaient indifféremment et des matières végétales et des matières animales qui se putréfiaient dans la vase des marais. Mais, d'après les travaux de M. Brachet, de Lyon, il paraîtrait que ces miasmes sont fournis seulement par les substances végétales en putréfaction, tandis que c'est aux miasmes de nature animale que seraient dues les fièvres continues décrites sous le nom de typhus. (Cette opinion est conforme à celle de M. Audouard, lequel, comme on peut le voir dans ses *Recherches sur la Fièvre jaune*, attribue tous les typhus à une *infection* purement *animale*.).

Voici les faits que M. Brachet allègue en faveur de son opinion.

« J'ai vu, dit ce médecin, des tanneries placées au milieu du

» foyer de l'infection intermittente ; j'ai questionné, et j'ai eu la » réponse *que cette maladie respectait l'établissement*. J'ai long-» temps fréquenté les amphithéâtres et les hôpitaux, jamais je n'y » ai vu se développer de fièvre intermittente parmi mes condisci-» ples. J'ai vu les horreurs de la guerre nous amener le typhus, » mais non les fièvres intermittentes. J'ai cherché dans les auteurs ; » partout j'ai vu les épidémies du typhus naître de l'infection » miasmatique animale, et jamais les épidémies de fièvres inter-» mittentes ne sont le résultat de l'encombrement des hommes et » des malades, ou de l'action des émanations putrides des sub-» stances animales. Les maladies épidémiques de Pantin, village » placé sous le vent de la voirie de Belleville, aux portes de » Paris, ne sont jamais des fièvres intermittentes. Les bouchers, » les boyaudiers, les corroyeurs, etc., ne contractent point la fièvre » intermittente au milieu des émanations animales qui leur forment » une atmosphère perpétuelle.

» Les foyers de la fièvre intermittente existent partout où des » eaux stagnantes contiennent des substances organisées en putré-» faction, substances qui ne sont que les débris des plantes qui » croissent sur les bords ou dans la vase même de ces eaux. Cela » est si vrai que vous pouvez à volonté produire et arrêter les » épidémies des fièvres intermittentes dans le village le plus sain, » en y établissant, dans les grandes chaleurs, des *routoirs*, et en » les détruisant. Cet effet du rouissage du chanvre est une preuve » convaincante que les fièvres intermittentes sont le produit des » *seules* émanations des substances végétales en putréfaction.

» Une autre remarque essentielle, c'est que les fièvres intermit-» tentes ne règnent jamais en masse pendant l'hiver, mais dans les » premières chaleurs du printemps et dans l'automne ; la raison de » ce phénomène consiste en ce que le froid de l'hiver ne permet » pas aux débris des végétaux de subir la décomposition putride, » tandis que les chaleurs du printemps la déterminent. La végé-» tation active qui survient à cette dernière époque ne fournit au-» cun détritus jusqu'à la fin de l'été, temps où l'on voit reparaître » les fièvres intermittentes, un peu plus tôt, un peu plus tard, » selon que la végétation est plus ou moins avancée, et que les » plantes marécageuses cèdent plus ou moins vite leur détritus ou » leur dépouille entière aux eaux stagnantes. » (*Archives généra-les de médecine*, tom. IX, pag. 380-81.)

Les émanations marécageuses se répandent dans l'atmosphère, à la faveur de l'évaporation des eaux qui contiennent des substances végétales en putréfaction, et c'est à l'action de cette

atmosphère infectée sur l'économie animale qu'il faut attribuer le développement de la fièvre intermittente.

Les observateurs ont remarqué que les émanations marécageuses agissent avec plus d'énergie le soir et la nuit, que dans le reste de la journée, et que le sommeil favorise leur funeste activité.

On explique, d'une manière assez plausible, ces circonstances, en considérant que les émanations marécageuses se trouvent pendant le soir et la nuit dans un état de concentration qui en augmente l'énergie, tandis que la chaleur du jour, eu les raréfiant, affaiblit leur action. Il est probable, d'ailleurs, que ces substances délétères n'agissent qu'après avoir été absorbées; et l'absorption semble être plus active pendant la nuit que pendant le jour. On a aussi remarqué que les habitans des pays marécageux sont moins exposés que les étrangers à contracter la fièvre intermittente, comme si les émanations marécageuses sévissaient avec moins d'énergie sur les organes soumis *habituellement* à leur influence, que sur ceux qui la ressentent pour la première fois.

Les belles recherches de M. Edwards sur l'action du froid humide appliqué à certains animaux, paraissent propres à jeter quelque jour sur le mécanisme des fièvres intermittentes qui se manifestent quelquefois sous l'influence de cet agent physique. « Le » froid et le tremblement dont ces animaux sont saisis, dit le cé- » lèbre et profond observateur que nous venons de citer, le mou- » vement accéléré de leur respiration et de leur circulation, » présentant une image si vive de l'accès en froid d'une fièvre » intermittente, qu'on est conduit à admettre une liaison entre » ces deux ordres de phénomènes. En effet, nous savons que ces » animaux présentent ces symptômes parce que leur faculté » de produire de la chaleur est faible : or, si cette faculté venait » à décroître chez l'homme dans une proportion suffisante, il est » tout naturel qu'il en puisse résulter les mêmes phénomènes » principaux. Il s'agit maintenant de savoir si cette fonction chez » l'homme est réellement altérée de cette manière dans l'accès » froid. Or, il est des faits qui le prouvent jusqu'à l'évidence. Si, » dans cet état, on soumet le malade à une affusion froide, on » produit un tel refroidissement qu'on peut le mettre, suivant » l'intensité de l'accès, en danger de mourir. C'est ce qu'a ob- » servé le docteur Currie, à qui nous devons des expériences » très-intéressantes sur l'usage des affusions froides, et qui pré- » vient les médecins contre l'imprudence de pareilles tentatives. » L'accélération de la respiration et de la circulation tend à rétablir

» la chaleur du corps. Si les mouvemens qui l'ont ainsi rétablie » n'ont pas été trop désordonnés, il viendra un temps où ils ces- » seront, par cela même que la cause qui les avait fait naître ne » subsiste plus, de même que nous faisons cesser le même appa- » reil de symptômes chez les animaux qui nous ont servis d'exem- « ples en leur fournissant une chaleur convenable. » (Edwards, *De l'influence des agens physiques sur la vie*, pag. 477-78.)

2. Il scrait aussi important que curieux de déterminer maintenant les raisons de l'intermittence et de ses divers types dans les maladies dites *fièvres intermittentes*.

Plusieurs des médecins qui se sont occupés de la solution de ce problème, n'ont guère fait autre chose qu'éluder ou reculer les difficultés qu'il présente. Ainsi Th. Willis attribue l'intermittence au développement périodique d'une matière fermentescible dans le sang, oubliant que, en supposant que la fièvre dépendît effectivement d'une pareille cause, il resterait toujours à expliquer pourquoi ou comment ce développement a lieu d'une manière périodique. Fr. Deleboë dit bien aussi que l'intermittence dépend de l'introduction *d'un suc pancréatique trop acide* dans le sang; mais, outre que cette introduction n'a vraisemblablement jamais existé que dans l'imagination de Fr. Deleboë, cet auteur n'en explique nullement la périodicité ou l'intermittence.

Borelli, Torti, Boerhaave, Stoll, Selle, J.-P. Frank, etc., ne seraient pas difficiles en matières d'explications, s'ils croyaient avoir expliqué d'une manière satisfaisante le phénomène de l'intermittence, en disant qu'il dépend du développement d'une acrimonie dans le suc nerveux (Borelli), d'une *affection inexplicable* des nerfs (Boerhaave et Stoll), d'une *irritation particulière* du système nervenx, et notamment des nerfs des premières voies (Selle, J.-P. Frank).

Au lieu de rendre raison de l'intermittence de la fièvre, ces auteurs, à l'instar de Th. Willis et de Fr. Deleboë, ont émis sur la nature de la fièvre des idées purement hypothétiques, et qui pour la plupart ne méritent pas aujourd'hui l'honneur d'une réfutation.

Reil rattachait l'intermittence des fièvres à celles de l'action organique en général, et notamment à celle de la nutrition. Mais il est évident que l'intermittence de l'action vitale et de la nutrition ne saurait expliquer pourquoi, parmi les fièvres, les unes sont continues, tandis que les autres sont intermittentes. Reil attribuait d'ailleurs l'intermission organique à celle qu'on observe dans l'univers, et dont il avouait ignorer la source. Or, rapporter

un phénomène inconnu à un autre qui l'est également, ce n'est pas expliquer le premier.

Un de nos collaborateurs les plus distingués, M. le docteur Roche, attribue judicieusement l'intermittence de la fièvre à l'intermittence même des causes qui la produisent.

Ce n'est donc pas l'intermittence de la fièvre, mais bien celle des causes de la fièvre dont il s'agirait de pénétrer le mystère.

M. Roche soutient, avons-nous dit, que les fièvres ne peuvent exister sous le type intermittent qu'autant qu'il existe des causes qui affectent ce type. Or, si nous examinons les causes des maladies dites fièvres intermittentes, nous voyons que leur action est effectivement intermittente. Rappelons à ce sujet les propres réflexions de M. Roche.

Le printemps et l'automne sont les saisons pendant lesquelles se manifestent le plus ordinairement les fièvres intermittentes. C'est dans la dernière de ces saisons surtout que se déclarent les fièvres produites par les miasmes marécageux; une circonstance commune à chacune d'elles étant de présenter, pendant leur cours, une différence considérable entre la température du jour et celle de la nuit, et souvent en peu d'heures trois ou quatre variations très-sensibles dans la température et l'humidité de l'air, il en résulte une alternative continuelle d'action et de réaction dans le corps humain, qui ne tarde pas à en contracter l'habitude.

L'action des émanations marécageuses est nulle ou presque toujours nulle pendant une partie de la journée, tandis qu'elle s'exerce dans toute sa plénitude à une heure toujours à peu près la même. Les émanations végétales putrides se dégagent principalement, et en plus grande quantité, aux époques de la plus forte chaleur du jour, c'est-à-dire lorsque l'évaporation des eaux marécageuses qui en sont le véhicule s'opère elle-même avec le plus d'énergie. L'atmosphère dissout une quantité de ces eaux miasmatiques proportionnelle à sa température. Mais lorsque celle-ci vient à diminuer, comme cela arrive nécessairement lorsque le soleil s'abaisse au-dessous de l'horizon, les couches d'air les plus voisines de la terre se condensent et déposent une certaine quantité de l'eau chargée de miasmes qu'elles tenaient en dissolution. Cette eau miasmatique, qui se précipite d'autant plus abondamment que le refroidissement est plus considérable, se trouve en contact avec la peau, avec la membrane muqueuse des voies respiratoires, et peut-être avec celle des voies digestives; et absorbée par ces parties, elle finit par déterminer les phénomènes qui constituent un accès de fièvre intermittente.

Puisque l'action des miasmes marécageux est intermittente, il ne faut pas s'étonner, dit M. Roche, si la maladie qu'ils occasionent l'est également. Suivant le même auteur, les accès peuvent se répéter en vertu de cette tendance de nos organes à reproduire certains actes, par cela seul qu'ils les ont exécutés plusieurs fois, et lors même que la cause qui les avait primitivement provoqués a cessé d'agir.

Mais le plus souvent les accès, indépendans les uns des autres, ne se répètent que parce que leurs causes se renouvellent. Si ces causes étaient absentes, les accès cesseraient : ce qui prouve cette assertion, c'est que plusieurs malades guérissent par le seul fait de leur éloignement des marais. Enfin les accès sont souvent entretenus tout à la fois par l'habitude et par la permanence de l'action intermittente des miasmes.

M. Roche reconnaît d'ailleurs, et tout le monde sera ici de son avis, qu'il est difficile de donner une explication précise de la diversité des types.

La théorie de l'intermittence des fièvres, telle que nous venons de l'exposer d'après M. Roche, nous semble au moins fort ingénieuse. C'est une idée vraiment heureuse que d'avoir expliqué ce phénomène, si long-temps mystérieux, par l'intermittence de l'action des causes et par la disposition des organes à répéter les phénomènes dont ils ont été déjà plusieurs fois affectés. Toutefois, il faut en convenir, cette explication ne satisfait pas complètement à toutes les conditions du problème.

M. Brachet a fait une expérience propre à jeter quelque rayon de lumière sur les causes de l'intermittence. Vers la fin d'octobre 1822, il prit pendant sept jours, à minuit, un bain froid dans la Saône. Le premier bain fut d'un quart d'heure, le second de demi-heure. M. Brachet finit par rester une heure dans l'eau. Après chaque bain, il se couchait dans un lit chaud : il ne tardait pas à éprouver une chaleur suivie de sueurs assez abondantes, pendant lesquelles il s'endormait.

Au bout de sept jours, M. Brachet cessa son expérience. Mais quelle fut sa surprise de voir les jours suivans, entre minuit et une heure, se manifester en lui tous les phénomènes d'un véritable accès fébrile! Comme cette sorte de fièvre artificielle était peu grave, et que M. Brachet se portait très-bien le jour, il l'abandonna à elle-même, et il en ressentit six accès consécutifs. La septième nuit depuis qu'il avait suspendu les bains froids, on vint le chercher vers minuit pour un accouchement. M. Brachet, en se rendant à la maison où il était appelé, eut chaud, et

quand il fut arrivé, il se plaça auprès d'un bon feu et dans une pièce bien chaude; à partir de cette époque l'accès ne reparut plus.

L'expérience tentée par M. Brachet sur lui-même semble venir à l'appui de l'opinion de M. Roche, et prouver que l'influence de l'habitude peut suffire dans quelques cas pour provoquer le retour d'un accès de fièvre.

M. Bailly a cru trouver la meilleure théorie possible de l'intermittence des fièvres, en attribuant ce phénomène « à la modification » qui doit s'opérer en nous, et particulièrement dans notre circu» lation, par suite du changement de position que subit notre » corps durant les vingt-quatre heures qui constituent un jour » et une nuit (espace de temps que M. Bailly appelle un *nicthé-» méron*). »

M. Bailly fonde cette étrange opinion sur ce que, dit-il, les animaux ne sont jamais affectés de fièvres intermittentes. Mais quand le fait qui sert de base à cette opinion serait aussi exact que le prétend à tort M. Bailly, faudrait-il donc en conclure que l'homme n'est sujet aux fièvres intermittentes que parce qu'il a l'*avantage* de veiller dans une position verticale et de dormir dans une position horizontale?

Si c'est là la raison pour laquelle l'homme seul est sujet aux fièvres intermittentes, d'où vient qu'elle ne le préserve pas des fièvres continues? Car si les animaux sont à l'abri des fièvres intermittentes parce qu'ils ne changent pas de position pendant la veille et le sommeil, n'est-il pas évident que, par une raison contraire, l'homme ne devrait pas être exposé aux fièvres continues?

Cependant, malgré l'explication de M. Bailly, il n'est que trop vrai que l'homme n'est pas exempt des fièvres continues. D'où vient donc que parmi les maladies qui l'affligent, les unes sont intermittentes et les autres continues? Est-ce qu'il ne contracterait ces dernières qu'en affectant l'attitude particulière aux autres animaux, c'est-à-dire qu'en cessant de veiller dans une position *verticale*, et de dormir dans une position *horizontale?* Il est clair qu'il ne nous sera permis d'ajouter foi à l'explication de M. Bailly, que quand il nous aura prouvé que la *continuité* dans les fièvres *continues* dépend d'une cause opposée à celle qui produit l'*intermittence* dans les fièvres *intermittentes*.

Au reste, je le répète, l'opinion bizarre de M. Bailly n'est pas conforme à la saine observation.

En effet, M. Rodet, médecin vétérinaire très-instruit, et

M. Le Charpentier, ont observé la fièvre intermittente chez les chevaux.

M. Bailly ne s'est pas, sans doute, aperçu que la partie de son ouvrage consacrée à l'explication de l'intermittence, fournit des armes puissantes à ceux qui voudront combattre son opinion sur la nature des fièvres intermittentes. En effet, cet auteur y soutient « l'identité des causes qui produisent des fièvres continues » et des inflammations locales très-vives chez les animaux, en » même temps qu'elles déterminent des fièvres intermittentes » chez les hommes. »

M. Bailly rapporte un grand nombre de faits à l'appui de cette identité. Or, n'est-il pas permis de lui demander comment il se fait que les mêmes causes qui produisent des maladies inflammatoires chez les animaux, déterminent chez les hommes des maladies non inflammatoires? est-ce aussi parce que les hommes ne conservent pas pendant le jour et la nuit une position semblable à celle des animaux?

Comment M. Bailly n'a-t-il pas senti qu'il ne pouvait admettre, sans se trouver en contradiction manifeste avec lui-même, que les miasmes marécageux agissaient en irritant chez les animaux, et que les fièvres intermittentes qu'ils déterminaient chez l'homme n'étaient pas des irritations?

Dans son *Essai sur les irritations intermittentes*, M. Mongellaz professe que les accès de la fièvre intermittente constituent moins une seule et même maladie, qu'une série de maladies semblables entre elles. Dans ce système, on peut, à la rigueur, considérer chaque accès comme représentant une véritable fièvre continue éphémère. Malheureusement, M. Mongellaz ne nous a point appris pourquoi cette *série de maladies semblables entre elles* se présente sous tant de types différens, ni même pourquoi le premier élément de cette série est suivi d'un second, etc.

Je cherche quelque donnée satisfaisante sur la question qui nous occupe, dans les *Réflexions de M. Pallas sur l'intermittence*, et je n'y trouve que des *réflexions générales pour expliquer l'intermittence de la vie et de la mort de l'homme matériel*, et l'émigration des âmes. L'auteur dit que, s'il était facile de prouver ce qu'il avance à ce sujet, *on pourrait se flatter d'avoir trouvé les bases les plus solides d'une véritable morale, les vrais principes d'éducation, de religion, et tous ceux de l'ordre social qui ont pour objet d'assurer le bonheur de l'espèce humaine*. Je veux bien en croire M. Pallas; mais il ne s'agissait pas d'une dé-

couverte de ce genre, il s'agissait de celle des causes de l'intermittence, et M. Pallas n'y a pas même songé.

Dans ses *Observations sur les fièvres intermittentes*, Werlhof a discuté d'une manière très-savante le problème de l'intermittence et de la périodicité. Bien qu'il ait appelé à son secours, pour triompher des difficultés de cette question, jusqu'aux influences sydérales, et que les grands noms des Képler et des Newton figurent parmi les hommes dont les recherches ont pû concourir à la solution du problème dont il s'agit, l'*archiâtre* du roi de la Grande-Bretagne avoue que cette solution est encore à trouver. Nous ne saurions mieux faire que de fermer cette discussion par la citation du commencement et de la fin de l'article que Werlhof a consacré au même sujet : « Mihi sanè (dit-il dans le » paragraphe intitulé : *Problemata et conjecturæ de febrium typorum, periodorum caussis*), in statuendis harum rerum omnium caussis, nullam adhuc omninò satisfacere hypothesin, ut » omnes scrupulos eximat, ingenuè fateor, et ætiologiam febrium » inter arcana naturæ miracula reponendam esse, pace summorum virorum qui suis fortè explicationibus suæ multorumque curiositati sufficiunt, non possum non existimare..... Typorum » et periodorum febrilium miracula vidit omnis ætas, et obstupuit; videbit omnis posteritas, posteritas forsan omnis obstupescet. » (Pauli Gottlieb WERLHOF, *Magnæ Britanniæ regis archiatri*, *Observationes de febribus præcipuè intermittentibus*, *etc.*; *edit.* 2, *Venetiis*, 1764.)

§ V. *Du traitement des fièvres intermittentes.* — Les fièvres intermittentes sont heureusement plus faciles à guérir qu'à définir d'une manière tout-à-fait rigoureuse. Parmi les fièvres intermittentes ordinaires ou bénignes, il en est même plusieurs qui guérissent d'elles-mêmes, c'est-à-dire sans que l'art leur ait opposé aucun des moyens qui sont en sa puissance.

Quant à ces moyens, auxquels on a donné le nom de *fébrifuges* ou d'*anti-périodiques*, on en compte aujourd'hui un nombre assez considérable; mais personne ne conteste maintenant à l'écorce du Pérou le premier rang entre tous les autres. La découverte de la propriété fébrifuge de ce précieux médicament date du milieu environ du dix-septième siècle. Toutefois, ce n'est qu'à une époque postérieure que, grâces aux travaux de l'illustre Torti, l'administration de l'écorce du Pérou devint une méthode générale et pour ainsi dire populaire contre les fièvres intermittentes pernicieuses. On peut voir dans l'ouvrage du célèbre praticien de Modène quels furent les

obstacles dont il eut à triompher pour opérer cette révolution thérapeutique.

Avant de nous occuper de l'administration des fébrifuges proprement dits, il nous faut indiquer la conduite à tenir pendant les trois stades dont se compose tout accès de fièvre intermittente.

A. *Traitement pendant l'accès.* — Wilson Philip, dans son *Traité des fièvres intermittentes et rémittentes*, dit, avec raison, que, dans le traitement du paroxysme, on doit avoir pour but de mettre fin au stade présent, et de solliciter celui qui a coutume de lui succéder, jusqu'à ce qu'il se déclare une sueur générale, véritable crise de l'accès. Il y a donc, suivant le médecin que nous venons de citer, une double indication à remplir, savoir, 1° celle de favoriser pendant le stade de froid le développement du stade de chaleur; 2° celle de provoquer la sueur pendant que dure le stade de chaud. A ces indications, il convient d'en ajouter une troisième dont l'objet est de combattre les phénomènes locaux prédominans qui peuvent se manifester pendant l'accès.

1° *Des moyens à employer pendant le temps du froid.* Il faut que le malade soit couché dans un lit bien chaud. On lui prescrira en même temps des boissons légèrement diaphorétiques, aromatisées. Quelques médecins ont recommandé l'emploi des bains chauds. M. Chomel, dans un cas qu'il a publié (*Nouv. Journ. de méd.*, tom. x, pag. 270), eut recours au bain de vapeurs. M. Edwards, qui cite ce fait dans son ouvrage, trouve que ce mode d'application de la chaleur a un avantage remarquable sur plusieurs autres (*ouv. cit.*, pag. 480). Cependant il est bon peut-être de suspendre encore son jugement sur la valeur réelle de ce moyen, jusqu'à ce que de nouveaux essais nous aient fourni de nouvelles lumières.

On était autrefois dans l'habitude de faire prendre un émétique au commencement de l'accès d'une fièvre intermittente; on a généralement renoncé chez nous à cette méthode, qui se trouve encore préconisée dans l'ouvrage de Wilson Philip. Il est vrai qu'il considère l'émétique comme le moyen le plus assuré d'amener la période de chaud. M. Chomel lui-même proscrit l'emploi de l'émétique dans le stade du froid. « Les vomitifs, dit-il, sont constamment » nuisibles, lors même que les malades sont tourmentés par des » efforts de vomissement; on pourrait tout au plus permettre » quelques verres d'eau tiède, lorsque l'estomac contient des alimens récemment pris et que les efforts auxquels se livre le malade sont insuffisans pour les expulser. » (*Traité des fièvres*, pag. 273.) Parmi les boissons qu'on peut donner dans le stade de

froid, nous mentionnerons l'infusion de camomille, de tilleul, la solution de sirop d'écorce d'orange, etc.

2° *Des moyens à mettre en usage pendant le stade du chaud.* Quand la chaleur commence à se développer, il convient d'enlever quelques-unes des couvertures dont on avait chargé le lit du malade pendant la période de chaud, et d'aciduler légèrement les boissons. Beaucoup de malades demandent, pendant cette période, des boissons froides, l'eau pure en particulier. Il faut bien se garder de se rendre à leur désir, car il en pourrait quelquefois résulter des accidens. Cependant, lorsque la chaleur est bien développée, il n'est pas nécessaire que les boissons soient aussi chaudes que dans le stade précédent. Il faut toutefois revenir aux boissons chaudes, lorsque le stade de sueur se déclare. On aura la précaution de remplacer le linge mouillé des malades par du linge sec et chaud, soit pendant le cours de ce stade, si les sueurs sont très-abondantes, soit à la terminaison seulement, si la diaphorèse est très-modérée.

Les moyens que nous venons d'indiquer suffisent lorsque la fièvre intermittente se présente sous la forme la plus bénigne; mais s'il se manifeste pendant l'accès des congestions violentes vers les viscères du bas-ventre, de la poitrine ou de la tête, il faut les combattre par les saignées générales et locales. C'est particulièrement dans les fièvres pernicieuses que l'on voit éclater de semblables congestions. M. Bailly (de Blois) a constaté les avantages des émissions sanguines dans les cas dont il s'agit. Mais il nous paraît avoir exagéré tant soit peu ces avantages quand il a dit : « La saignée, dans beaucoup de cas, surtout dans nos climats, » pourrait amener une guérison plus solide que le quinquina, si » on ne voulait faire usage que de l'un ou de l'autre. » (*Voyez* la pag. 365 de l'ouvrage de cet auteur.)

B. *Traitement pendant l'apyrexie.* M. Chomel partage en deux ordres les remèdes qu'on doit employer pendant l'apyrexie. Ceux du premier ordre ont pour but immédiat de suspendre le retour des accès et constituent des remèdes *directs* ou les *fébrifuges* proprement dits. Les remèdes du second ordre « ont » pour objet, dit M. Chomel, de combattre les symptômes géné» raux qui surchargent les accès, d'éloigner les circonstances qui » s'opposent à l'emploi des premiers : ce sont les moyens » *indirects.* » Les moyens que M. Chomel place dans cette catégorie sont, 1° les vomitifs; 2° les purgatifs; 3° la saignée; 4° les tisanes amères quand la fièvre se prolonge.

Nous avons déjà dit que les émissions sanguines pouvaient être

employées avec succès pendant l'accès, lorsqu'il se manifestait des phénomènes de congestion intérieure. On peut y recourir aussi pendant l'apyrexie, chez des individus vigoureux, pléthoriques, et nous pourrions même citer des cas où, après l'emploi de ce seul moyen, il n'est plus survenu aucun accès.

Les tisanes amères, telles que l'infusion de chicorée, celle de petite centaurée, peuvent être prescrites, dans les cas de fièvres intermittentes prolongées. Quant aux émétiques et aux purgatifs, les indications de les employer ne nous semblent pas se présenter très-souvent, et nous sommes convaincu que l'on peut, que l'on doit se dispenser de tels moyens dans l'immense majorité des cas. Ce n'est pas que nous les considérions comme pouvant toujours entraîner de graves inconvéniens, même lorsqu'ils sont administrés avec prudence. Nous savons bien, au contraire, que les vomitifs combinés soit avec la saignée, soit avec les narcotiques, ont suffi dans plusieurs cas pour triompher complètement, sans l'intervention d'aucune autre espèce de médication, des fièvres intermittentes ordinaires. Ainsi, par exemple, M. Brachet nous apprend que Bosquillon, dans le service duquel il remplit jadis les fonctions d'interne, traitait avec succès les fièvres intermittentes par la saignée et l'ipécuacanha. « Je puis assurer, dit M. Brachet, que sur » quatre-vingts malades, je n'en ai vu aucun qui n'ait éprouvé » les bons effets de cette méthode. Aussi M. Bosquillon se glo- » rifiait-il de faire une grande économie à l'Hôtel-Dieu, en n'ad- » ministrant jamais le quinquina, qui alors était extrêmement » cher. »

M. Brachet a mis lui-même en usage la méthode de M. Bosquillon, et assure qu'elle lui a parfaitement réussi.

Notre illustre Corvisart guérissait la plupart des fièvres intermittentes, qu'il avait à traiter à l'hôpital de la Charité, par l'emploi de l'émétique et de la saignée. (Son prédécesseur Desbois de Rochefort donnait un composé d'émétique et de quinquina.)

M. le docteur Peysson a guéri, de son côté, un grand nombre de fièvres intermittentes, au moyen d'une potion dans laquelle entrent l'émétique et l'opium, et dont voici la formule :

♃ Tartre stibié.	gr. j.
Eau.	℥ viij.
Sirop diacode.	℥ j.
Gomme.	℈ j.
Eau de fleur d'oranger.	ʒ ij.

Cette potion se prend par cuillerées pendant l'apyrexie.

Si le malade est fort, il en boira une cuillerée la première heure, deux la seconde, trois la troisième, et ainsi de suite jusqu'au repas. Deux heures après le repas, le malade prend deux autres cuillerées de la potion, et en continue l'usage, en augmentant la dose, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus.

Quand le malade est faible, il ne doit prendre qu'une cuillerée à la fois de la potion, en ayant soin de mettre de moins en moins d'espace entre chaque cuillerée, de manière à en prendre une tous les quarts d'heure, ou au moins toutes les demi-heures.

Nous ne contestons donc point la possibilité de guérir les fièvres intermittentes avec les moyens qui viennent d'être indiqués, et plusieurs autres encore, tels que les préparations ferrugineuses (*voyez* l'article FER), les substances aromatiques (le poivre, la cannelle, etc.), les spiritueux dans lesquels on a fait infuser des substances amères, les préparations arsénicales, le café non torréfié, la gélatine, les ligatures des membres, etc., etc. Ce que nous affirmons, c'est que les préparations de quinquina dont nous allons nous occuper maintenant l'emportent beaucoup en efficacité sur tous les précédens moyens. Ainsi donc toutes les fois qu'on a ce médicament à sa disposition, il est évident que l'on doit l'employer de préférence à tout autre des moyens *fébrifuges* actuellement connus. Que si certaines circonstances ne permettaient pas de l'administrer, nous indiquerons plus bas quelques autres fébrifuges qui pourraient en tenir lieu. Dans les cas contraires, nous le répétons, c'est au quinquina, ce prince des anti-périodiques, que nous devons avoir recours surtout dans les fièvres pernicieuses, si nous ne voulons pas qu'on nous applique ce passage qu'adressait l'immortel praticien de Modène à quelques médecins de son temps : « *Per hoc, quod febres perniciosas peruviano cortice curandas* » *velim, non ideò cætera remedia rejicio, quæ, priusquam in-* » *gruat ferox pernicies solo cortice domabilis, locum habere solent.* » *...Rideo equidem, seu potiùs doleo, quod iis solis adeò fidamus,* » *ut in eorum usu enervi et imbecillo, teramus assiduè ac inutiliter* » *tempus, et verum validumque febrifugum illis posthabeamus.* » (TORTI, *Therapeutice specialis ad febres periodicas perniciosas*, nova edit., 1822, t. 1, pag. 433.)

Du quinquina et de ses divers modes d'administration dans les fièvres intermittentes, soit simples, soit pernicieuses. — Depuis que MM. Pelletier et Caventou sont parvenus à séparer de l'écorce du Pérou le principe auquel elle est redevable de sa vertu fébrifuge, on fait un usage assez rare des préparations de quinquina autrefois employées ; nous allons nous contenter de les indiquer. Tantôt

on délayait le quinquina réduit en poudre dans un liquide, tantôt on le prescrivait sous forme de bols. Le mélange de la poudre de quinquina avec un liquide possède une saveur si désagréable que quelques malades refusaient de le prendre, ou le vomissaient immédiatement après l'avoir pris. On le donnait à la dose d'une demi-once, d'une once ou même de deux onces, à prendre en une ou plusieurs fois pendant l'intermission. — Le vin de quinquina a été plusieurs fois employé à la dose de quatre à huit onces. Cette préparation est moins désagréable à prendre que la poudre, mais elle est parfois infidèle. — La décoction de quinquina, outre qu'elle n'est guère moins difficile à prendre que la poudre, ne jouit presque d'aucune énergie fébrifuge. — L'extrait alcoolique de quinquina possède, à une dose moitié moindre, la même puissance que la poudre, et pourrait lui être avantageusement substitué, si nous ne possédions pas dans la combinaison du principe actif du quinquina ou de la *quinine* avec les acides une préparation qui l'emporte beaucoup sur l'extrait lui-même (outre la quinine, on a retiré du quinquina un autre alcali qui porte le nom de *cinchonine*; mais comme sa vertu fébrifuge est moindre que celle de la quinine, c'est cette dernière qu'on emploie presque exclusivement).

De tous les sels de quinine, celui que l'on prescrit de préférence est le sulfate de quinine. On le donne à la dose de cinq, dix, vingt, trente grains et même au delà, soit en pilules, soit dissous dans un julep ou dans la tisane ordinaire des malades. On peut aussi l'administrer en lavemens, de même que les autres préparations de quinquina.

On a beaucoup discuté sur la question de savoir quel est le moment le plus favorable pour administrer le quinquina. Quelques praticiens, à l'époque où ce médicament commença d'être employé, le firent prendre pendant l'accès. Mais ils ne tardèrent pas à renoncer à ce mode d'administration, attendu qu'ils crurent s'apercevoir que, loin d'abréger la durée de l'accès ou d'en amortir l'intensité, il produisait le plus souvent un effet diamétralement opposé. Aujourd'hui, ce n'est que pendant l'apyrexie que les préparations de quinquina sont administrées. Certains praticiens le font prendre deux heures avant l'accès, espérant qu'il peut le prévenir. Toutefois, le plus grand nombre des praticiens commencent l'administration de ce remède à une plus grande distance de l'accès (sept à huit heures avant cet accès); et, au lieu de faire prendre les doses indiquées plus haut en une seule fois, on les partage en plusieurs parties qui sont administrées à des intervalles

d'une heure ou de deux heures. Souvent une seule dose de quinquina suffit pour *couper* la fièvre ; dans un certain nombre de cas, elle diminue seulement la longueur ou l'intensité de l'accès, ou bien elle en retarde l'apparition. Quelquefois enfin il ne se manifeste aucun changement après la première dose. Dans le premier cas, on continue encore le médicament pendant quelques jours à la même dose, et dans le second cas on le continue avec le soin d'en élever graduellement la dose, et alors, à moins que le médicament ne soit de mauvaise qualité ou mal préparé, on ne tarde pas à voir les accès diminuer, puis disparaître entièrement.

Il est une manière d'administrer les préparations de quinquina, et spécialement les sels de quinine (sulfate ou hydrochlorate de quinine), qui mérite de fixer l'attention des praticiens ; je veux parler de la méthode endermique (*voyez* ce mot). MM. Lembert et Lesieur ont employé avec succès le quinquina suivant cette méthode. J'ai moi-même constaté l'efficacité de ce mode d'administration chez une dame dont l'accès de fièvre intermittente était accompagné de symptômes ataxiques, et qui avait vomi le sulfate de quinine donné d'abord dans un julep, et chez une autre malade qui, à peine convalescente d'une violente inflammation gastro-intestinale, n'aurait probablement pas pris impunément le sel fébrifuge par la voie de l'estomac.

La manière d'agir du quinquina a beaucoup exercé l'esprit ou plutôt l'imagination des médecins.

Les uns assurent avec Brown que ce médicament combat la faiblesse générale ; d'autres ont cru avoir expliqué le mode d'action du quinquina, en lui donnant le nom d'*anti-périodique*, semblables à un mathématicien qui croirait avoir dégagé l'inconnue d'un problème en lui en substituant une autre. Quand on nous aura appris de quelle manière agit un anti-périodique, nous conviendrons que nous connaissons celle du quinquina dans la guérison de la fièvre périodique. Jusque là nous regarderons l'expression d'*anti-périodique* comme un X thérapeutique, et nous avouerons avec plusieurs médecins que la manière dont le quinquina se comporte dans la guérison de la fièvre dite intermittente, est encore un des grands mystères de la médecine.

Dire que le quinquina est un spécifique contre cette maladie, ce n'est pas en expliquer le mode d'action.

Quelques auteurs affirment aujourd'hui que le quinquina est un irritant, et qu'il guérit la fièvre intermittente en produisant une *révulsion*.

Cette opinion est susceptible de bien graves objections.

1°. Quelle est l'irritation qu'il s'agit de révulser, lorsque l'on donne le quinquina pendant l'*apyrexie*, c'est-à-dire lorsque, de l'aveu de tous les médecins, l'irritation qui produit la fièvre n'existe plus?

2°. Pourquoi des moyens beaucoup plus irritans que le quinquina ne possèdent-ils pas la même propriété fébrifuge que ce médicament?

3°. Pourquoi la plaie d'un vésicatoire, véritable moyen révulsif, ne procure-t-elle pas la guérison d'une fièvre intermittente, tandis que l'on obtient cette guérison en appliquant une certaine quantité de quinquina sur la plaie en question, et en l'introduisant par cette voie dans le système sanguin?

L'action du quinquina me paraît d'autant plus incompréhensible, qu'elle s'exerce contre une maladie qui n'existe pas, au moment où l'on conseille de faire prendre ce médicament.

Nous ferons remarquer que le sulfate de quinine guérit une foule de névralgies avec une extrême facilité, circonstance qui est un nouvel argument en faveur du rapprochement que nous avons établi entre ces maladies et les fièvres intermittentes.

Nous avons dit que nous indiquerions quelques moyens qui, à défaut de quinquina, dévraient être employés contre les fièvres intermittentes. Ces moyens sont les suivans :

a. Des feuilles de houx et de l'écorce de saule. — M. Rousseau vient de faire rentrer dans le domaine de la matière médicale le houx, que les plus récens de nos auteurs de thérapeutique avaient passé sous silence. Des recherches expérimentales de ce médecin et de divers autres, auxquels il avait remis une certaine quantité du médicament qu'il avait pour ainsi dire *ressuscité*, il résulte que la poudre de feuilles de houx possède, à un haut degré, la vertu fébrifuge, vertu déjà signalée autrefois par Durande, Villars, Murray, Reil, Andrew-Duncan, etc., etc. On doit savoir d'autant plus de gré à M. Rousseau de cette sorte de *réhabilitation* d'un ancien fébrifuge condamné au plus profond oubli, qu'en vertu de son prix peu élevé, c'est surtout à la classe pauvre que ce fébrifuge deviendra utile. La poudre de houx sera réellement le quinquina de cette classe malheureuse de la société, à laquelle M. Rousseau nous apprend qu'il s'est dévoué, et qui a été recompensé de ses soins assidus et généreux par près de cinq cents guérisons obtenues par l'emploi de son quinquina *populaire*, l'*ilex aquifolium*.

Dans un rapport à l'Académie des sciences sur le fébrifuge de M. Rousseau, M. Magendie disait : « Si l'on parvenait à extraire

» du houx l'élément actif, il est probable qu'alors ce végétal » pourrait rivaliser avec le quinquina, le saule, etc. » Hé bien, l'analyse chimique nous a rendus possesseurs de ce principe actif auquel M. Rousseau a donné le nom d'*ilicine*.

On prescrit l'ilicine à la dose de six, douze, dix-huit et vingt-quatre grains, ordinairement sous forme pilulaire.

Quant aux feuilles de houx elles-mêmes, voici, d'après M. Rousseau, quel en est le mode d'administration :

1°. *En décoction.* — On fait bouillir les feuilles fraîches ou séchées, à la dose d'une demi-once, dans huit ou dix onces d'eau; on laisse réduire à moitié, on passe, et l'on fait prendre cette décoction en une seule fois, deux heures avant l'accès. On en continue l'usage jusqu'à ce que les accès de fièvre soient complètement dissipés.

2°. *En substance.* — Les feuilles seront séchées et réduites en poudre, passées ensuite au tamis de soie, macérées à froid, à la dose d'un à deux gros, pendant douze heures, dans un verre de vin blanc ordinaire, ou en décoction dans l'eau, sans être passées.

3°. *En extrait.* — Cette préparation doit être administrée à la dose d'un demi-gros à un gros, en nature ou sous forme pilulaire, au choix du malade. On peut élever la dose, si la fièvre se montre rebelle.

4°. *En lavemens.* — Dans la quantité d'eau ordinaire pour un lavement, on fait bouillir, pendant un quart d'heure environ, une demi-once de feuilles fraîches ou sèches de houx. MM. Constantin, Serrurier et Magendie ont employé avec succès ce mode d'administration des feuilles de houx.

On a beaucoup vanté, il y a quelque temps, l'écorce de saule contre les fièvres intermittentes. Le principe actif de cette substance, connu sous le nom de *salicine*, et découvert par un pharmacien de province, doit être prescrit à la même dose que l'*ilicine* ou le sulfate de quinine. La réputation de ce fébrifuge nouveau ne paraît pas devoir se soutenir, si l'on en juge par les résultats négatifs obtenus par M. Chomel dans les nombreux essais qu'il a faits à la clinique de l'Hôtel-Dieu. D'autres praticiens, et M. Magendie entre autres, disent avoir été plus heureux. De nouvelles recherches sont peut-être nécessaires pour la solution définitive de ce problème thérapeutique.

b. De l'olivier d'Europe. M. Pallas a proposé comme un fébrifuge efficace le principe amer de l'olivier d'Europe. Avant M. Pallas, quelques médecins espagnols, et un assez grand nombre d'officiers de santé français (pendant la guerre d'Espagne de

1808 à 1813), avaient employé les feuilles d'olivier contre les fièvres intermittentes. M. le docteur Bidot, médecin en chef de l'hôpital militaire de Saint-Omer, paraît être le premier qui ait annoncé que la feuille de ce végétal devait être considérée comme un des meilleurs succédanés du quinquina. Les expériences thérapeutiques de M. Pallas ont été faites avec l'extrait amer des écorces, et il appelle toute l'attention des médecins sur les effets de ce médicament. Après avoir rapporté vingt et une observations de guérison de fièvres intermittentes, qu'il a recueillies en Espagne, M. Pallas ajoute que, pendant les mois de février et de mars de l'année 1829, étant en Morée, chargé en chef du service médical de l'hôpital militaire de Patras, il a eu l'occasion d'administrer, à une vingtaine de malades atteints de fièvre tierce ou quotidienne, le principe amer de l'olivier, et il *certifie* que tous furent guéris après leur avoir fait prendre deux, trois ou quatre fois, la potion suivante :

℞ Teinture d'olivier. ℥ ß
Eau commune . . ℥ ij.

D'après ces faits, on ne saurait douter que l'olivier ne partage avec le houx l'avantage de pouvoir remplacer, dans un certain nombre de cas, l'écorce du Pérou.

Quel que soit le fébrifuge dont on se soit servi pour guérir une fièvre intermittente, il importe, si l'on ne veut pas s'exposer à des rechutes, de continuer l'usage du médicament pendant un certain nombre de jours après la cessation des accès. Ce précepte doit être d'autant plus rigoureusement mis en pratique, que la fièvre dont on a obtenu la guérison datait d'une époque plus éloignée.

Les règles que nous venons de poser sont applicables à toutes les fièvres intermittentes bénignes ; mais l'administration du quinquina dans les fièvres intermittentes *pernicieuses* doit être soumise à quelques principes particuliers. Torti s'est longuement occupé de ce point important de pratique dans sa *thérapeutique* spéciale des fièvres périodiques pernicieuses, et c'est une autorité qu'on ne saurait trop consulter. C'est surtout dans ces sortes de fièvres qu'il ne faut pas songer aux fébrifuges vulgaires, et que le quinquina doit être exclusivement employé. « *Cum vita hominis est in discrimine, nec nisi per promptam inhibitionem paroxysmi febrilis possumus declinare exitium imminens, tunc saltem aliis remediis posthabitis ad peruvianum corticem debemus confugere; nec nisi cum nostræ conscientiæ detrimento,*

possumus, ut reor, hujusmodi auxilium certum æquè ac innocuum omittere. Nimium suadet hoc ipsius certitudo mortis, et certitudo remedii illam impedientis. » Pour donner une idée plus vive de la puissance du quinquina dans les fièvres pernicieuses, et en même temps de la tendance irrésistible de ces maladies à se terminer par la mort quand elles sont abandonnées à elles-mêmes, l'ingénieux médecin de Modène se sert de la comparaison suivante : « *Si quispiam natandi nescius mergatur in vasto gurgite, nec illi quidquam circumprostet, quod possit prehendere ut emergat, is profectò, licèt semel aut bis conatu suo naturali, et vi subeuntis aquæ, sursum trusus efferatur nonnihil, citò tamen et certò suffocabitur, ni illi baculus vel quid simile porrigatur ab adjutrice manu. In gurgite mergitur æger ex perniciosa febri algidus factus et sine pulsu, utut paululùm relevari semel ac iterùm videatur. Lignum extrahens è gurgite est peruvianus cortex ritè porrectus; manus adjutrix est manus medici, illum methodicè ac opportunè porrigentis.* » (Op. cit., tome 1, pag. 435-36.)

Torti pose en principe général que le quinquina doit être administré d'autant plus promptement, et à une dose d'autant plus élevée que le caractère pernicieux de la fièvre est plus prononcé. Tous les praticiens partagent à cet égard l'opinion de Torti, et pensent qu'il ne serait pas prudent de suivre le conseil de Morton, qui consiste à ne prescrire le quinquina qu'après un second accès; en effet, qui peut répondre que ce second accès ne sera point mortel?

Si l'on administre le quinquina en poudre, il faudra en porter la dose à six gros ou une once. Le sulfate de quinine sera prescrit à la dose de douze à quinze grains : si cette quantité ne prévenait pas l'accès, ou du moins n'en modérait pas la violence, il faudrait augmenter la dose, la doubler en général, dans l'intermission suivante.

Comme la durée de l'intermission est variable, l'accès pouvant devancer l'heure à laquelle il est attendu, au lieu de n'administrer le quinquina que sept à huit heures avant cette heure, comme on le pratique dans les fièvres intermittentes bénignes, il est reconnu en principe que, dans les fièvres pernicieuses, quel que soit leur type, le quinquina doit être pris au déclin même du premier accès qu'on observe.

Si l'intermission est de courte durée, on fera prendre le fébrifuge en une seule fois, et en plusieurs, si l'apyrexie est, au contraire, assez prolongée.

Il n'est pas besoin d'ajouter que la loi générale de continuer l'usage du quinquina quelque temps après la cessation des accès d'une fièvre intermittente quelconque, est surtout obligatoire, lorsqu'il s'agit d'une fièvre pernicieuse.

Nous dirons peu de chose du régime auquel doivent être soumis, pendant l'apyrexie, les individus affectés de fièvres intermittentes; il doit être sévère dans les cas de fièvre pernicieuse, surtout si l'apyrexie est de courte durée; dans les cas mêmes où celle-ci est assez longue, il convient de ne permettre que des bouillons, de légers potages, quelques fruits cuits, ou tout autre aliment de très-facile digestion.

Dans les fièvres intermittentes simples, le régime des malades, pendant l'apyrexie, doit être plus généreux; il différera peu de celui de l'état de santé : cependant la prudence ordonne de diminuer sensiblement la quantité ordinaire des alimens et de les choisir parmi ceux que l'estomac supporte le plus aisément.

IIIe PARTIE. — DES FIÈVRES RÉMITTENTES.

La classe des fièvres rémittentes est généralement regardée aujourd'hui comme une véritable *superfétation* nosologique. A une époque où M. Chomel soutenait encore de ses efforts l'édifice chancelant de l'essentialité des fièvres continues, il déclarait que, « placées entre les deux ordres des fièvres continues et des fièvres » intermittentes, les fièvres rémittentes ne lui paraissaient pas » former un ordre aussi distinct. » (*Traité des fièvres*, p. 421.)

Pour moi, depuis une quinzaine d'années que je fréquente les divers hôpitaux de la capitale, je n'ai pas eu l'occasion d'observer cette classe de maladies, distinctes de toutes les autres, que quelques-uns appellent *fièvres rémittentes*, et je n'ai vu aucun des médecins dont j'ai suivi la pratique, se servir de cette dénomination pour désigner quelqu'un des cas soumis à leur observation. Il me paraît donc incontestable que l'on aura décrit comme maladies distinctes, sous le titre de *fièvres rémittentes*, des phlegmasies fébriles marquées par des retours alternatifs d'exacerbation et de calme ou de relâche.

M. Chomel dit qu'on a compris « sous le nom de *rémittentes* les » fièvres dont les symptômes persistent sans interruption, comme » ceux des fièvres continues, depuis le début jusqu'à la termi- » naison définitive de la maladie, et offrent, à des intervalles » déterminés, des accès semblables à ceux des intermittentes. » Un peu plus bas, le même pyrétologiste ajoute que, parmi les fièvres rémittentes, les unes se rattachent manifestement, *sous*

presque tous les rapports, aux fièvres intermittentes, les autres aux continues (pag. 121 de l'ouvrage cité). Puisque M. Chomel pense, avec raison, que les fièvres continues et les fièvres intermittentes ne constituent pas des maladies parfaitement identiques, était-il logique de sa part de rattacher à la fois les fièvres rémittentes et aux fièvres continues et aux fièvres intermittentes? car celles-ci ne peuvent être en même temps semblables à deux autres genres de maladies différentes entre elles. La raison sur laquelle M. Chomel a fondé cette classification, c'est que, selon lui, parmi les fièvres rémittentes, les unes ont été intermittentes dans leur principe, les autres continues. D'après le même auteur, pour convertir une fièvre rémittente en intermittente ou en continue, il suffit, dans le premier cas, que les accès de la fièvre intermittente se prolongent ou se rapprochent au point de n'être séparés par aucune apyrexie (*fièvre subintrante*); et, dans le second cas, que les fièvres continues offrent dans leur cours des redoublemens simulant des accès de fièvres intermittentes. Mais alors comment concevoir que, grâce à une simple modification dans leur forme, et non dans leur fond, deux maladies essentiellement différentes entre elles, puissent ainsi se métamorphoser en une seule et même maladie? La distinction de M. Chomel a d'ailleurs une grande portée thérapeutique, puisque ce pyrétologiste conseille de traiter les rémittentes de la première série par le quinquina, à l'instar des fièvres intermittentes auxquelles elles doivent leur origine, tandis qu'il considère ce mode de traitement comme fort dangereux, appliqué aux fièvres rémittentes de la seconde série, c'est-à-dire celles qui ne sont qu'une transformation des fièvres continues.

Quoi qu'il en soit, je répète qu'il m'est impossible de reconnaître les fièvres dites *rémittentes*, comme composant une classe spéciale de maladies, essentiellement différentes de toutes les autres par leur fond. Elles ne constituent réellement autre chose qu'une simple forme des maladies décrites sous le nom de *fièvres continues*, maladies que nous avons démontré devoir être rattachées à la classe des phlegmasies. Quant au fait de la *rémittence* dans les maladies aiguës, et spécialement dans les phlegmasies, il en sera question en son lieu. (*Voyez* RÉMITTENCE.)

J. De Concoregio. De febribus liber. Papiæ, 1485, in-fol.

H. Screta. De febres castrensi maligna. Schafhouse, 1686, in-12.

G. Baglivi. Opera omnia medico-practica. Genovæ, 1706, in-4. — Nova editio curante G. Kuhn. Lipsiæ, 1827, 2 vol, in-12.

F. Torti. Therapeutice ad febres quedam perniciosas. Mutinæ, 1709, in-4.—Nova editio, cum notis Brixhe et Tombeur. Leodi, 1821, 2 vol. in-8, fig.

J.-P.-G. Werlhoff. Observationes de febribus praecipue intermittentibus. Hanovia, 1732, in-4.

P. Chirac. Traité des fièvres malignes. Paris, 1742, 2 vol. in-12.

F. Quesnay. Traité des fièvres continues. Paris, 1753, 2 vol. in-12.

J. Bell A treatise on fevers. London, 1758, in-8.

Senac. De recondita febrium intermittentium et remittentium natura. Amst., 1759, in-8.

J. Huxham. Essai sur les différentes espèces de fièvres, traduit de l'anglais, Paris, 1765, in-12.

F.-C. Medicus. Histoire des maladies périodiques sans fièvres. Paris, 1770, in-12.

Grant. Recherches sur les fièvres, trad. de l'anglais. Paris, 1773, 3 vol. in-12.

W. Trnka. Historia febrium intermittentium. Vindobonæ, 1775, in-8.—Historia febris hecticæ. Vindobonæ, 1783, in-8.

A. Piquer. Traité des fièvres, traduit de l'espagnol. Montpellier, 1776, in-8.

J. Quarin. De curandis febribus et inflammationibus commentatio. Viennæ, 1781, in-8; traduit en français par Emmonot. Paris, an VIII, 2 vol. in-8.

M. Stoll. Aphorismi de cognocendis et curandis febribus. Viennæ, 1783, in-8; trad. en français par N. Corvisart. Paris, 1797, in-8.

J.-G. Roedereri et *C.-G. Wagleri.* Tractatice de morbo mucoso. Gottingue, 1783, in-8, fig.—Le même, traduit par Leprieur. Paris, 1806, in 8.

C.-T. Selle. Rudimenta pyrétologiæ methodicæ. Berolini, 1789; traduit en français par Nauche, 2e édition. Paris, 1817, in-8.

Mertens. Observationes medicæ de febribus putridis, etc. Ticini, 1791, in-8.

J.-C.-M. Grimaud. Cours de fièvres. Montpellier, 1791, 3 vol. in-8.—2e édition, revue par J.-B. Demorcy-Dellestre. 1815, 4 vol. in-8.

Strack. De febribus intermittentibus. Ticini, 1792, in-8.

Ph. Pinel. Nosographie philosophique. Paris, 1798, 2 vol. in-8.—6e édition. Paris, 1818, 3 vol. in-8.

J.-C. Reil. Ueber die Erkenntnifs cur der fieber. Halle, 1799 à 1815, 5 vol. in-8,

J.-L. Alibert. Traité des fièvres pernicieuses et intermittentes. Paris, 1802, in 8; 5e édition, 1820, in-8.

L.-A. Fizeau. Recherches et observations pour servir à l'histoire des fièvres intermittentes. Paris, 1803, in-8.

P.-A. Prost. Médecine éclairée par l'observation et l'ouverture des corps. Paris, 1804, 2 vol. in-8.

R.-Th. Leannec. Propositions sur la doctrine d'Hippocrate; relativement à la médecine pratique. Paris, 1804, in-4.

Sarconne. Histoire des maladies observées à Naples, trad. par Bellay. Lyon, 1804-1805, 2 vol. in-8.

G. Gianini. De la nature des fièvres et de la manière de les traiter; traduit de l'italien par N. Heurteloup. Paris, 1808, 2 vol. in-8.

F.-M. Audouard. Nouvelle thérapeutique des fièvres intermittentes. Paris, 1812. —Recherches sur la contagion des fièvres intermittentes. Paris, 1818, in-8.

M.-A. Petit et *E.-R.-A. Serres.* Traité de la fièvre entéro-mésentérique. Paris, Paris, 1813, in-8.

F.-J.-V. Broussais. Examen des doctrines médicales et des systèmes de nosologies. Paris, 1816, in-8.—3e édition. Paris, 1829, t. 1, 2, 3, in-8.

G.-A. Amoretti. Nuova teoria delle febri e della loro cura. Torino, 1816, in-8.

A.-P. Wilson Philipp. Des fièvres intermittentes et rémittentes; trad. de l'anglais par Létu. Paris, 1819, in-8.

J.-F. Caffin. Traité analytique des fièvres essentielles. Paris, 1819, 2 vol. in-8.

Fages. Recherches pour servir à l'histoire critique de la fièvre. Montpellier, 1820, in-8.

A.-F. Chomel. De l'existence des fièvres. Paris, 1820, in-8.—Des fièvres et des maladies pestilentielles. Paris, 1821, in-8.

Th. Ducamp. Réflexions critiques sur l'ouvrage de M. Chomel, *de l'Existence des Fièvres.* Paris, 1820, in-8.

L.-Ch. Roche. Réfutation des objections faites à la nouvelle doctrine des fièvres. Paris, 1821, in-8.

J.-B.-Ch. Baumes. Traité des fièvres rémittentes. Montpellier, 1821, 2 vol. in-8.

Mongellaz. Essai sur les irritations intermittentes. Paris, 1821, 2 vol.—Réflexions sur la théorie physiologique des fièvres. Paris, 1826, in-8.

J. Rasori. Histoire de la fièvre pétéchiale, trad. de l'italien par Fontaneille. Paris, 1822, in-8.

F.-G. Boisseau. Pyrétologie physiologique, ou traité des fièvres considérées dans l'esprit de la nouvelle doctrine. Paris, 1823, in-8. — 4e édition, augmentée. Paris, 1831, in-8.

A. Dugès. Essai physiologico-pathologique sur la nature de la fièvre, de l'inflammation. Paris, 1823, in-8.

A.-N. Gendrin. Recherches sur la nature et les causes prochaine des fièvres. Paris, 1823, 2 vol. in-8.

G. Andral. Clinique médicale, 1re édition, t. 1er, *Fièvres*. Paris, 1823, in-8.

E.-M. Bailly. Traité anatomico-pathologique des fièvres intermittentes. Paris, 1825, in-8.

Ch. Billard. De la membrane muqueuse gastro-intestinale dans l'état sain et dans l'état inflammatoire. Paris, 1825, in-8.

G. Tommassini. Dell inflammazione e della febre continua considerazioni pathologico-pratiche. Pisa, 1826, 2 vol. in-8.

J. Bouillaud. Traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles. Paris, 1826, in-8.

J.-B. Monfalcon. Histoire médicale des marais, ou traité des fièvres intermittentes et rémittentes, etc. Paris, 1826, in-8.

F. Nepple. Essai sur les fièvres intermittentes et rémittentes. Paris, 1828, in-8.

J. Macculloch. An essay on the remittent and intermittent diseases. London, 1828, 2 vol. in-8.

P.-C.-A. Louis. Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie connue sous les noms de *gastro-entérite, fièvre putride, adynamique*, etc. Paris, 1829, 2 vol. in-8.

J. Cruveilhier. Anatomie pathologique du corps humain; VIIe livraison, *entérite folliculeuse*. Paris, 1830, in-fol., figures coloriées.

Q.-R. Weitenweber. Synopsis nosologica febrium et phlegmatium. Pragae, 1830, in-8.

Southwood Smith. A systematic treatise on fever. London, 1830, in-8.

F. Ochs. Artis medicæ principes de curanda febre typhoide comparatos in conspectum historicum. Lipsiæ, 1830, in-8.

Guérin de Mamers. Des fièvres intermittentes sous le rapport de la thérapeutique. (*Journal universel hebdomadaire de Médecine*, t. 2e, 1831.)

Th. Dagoumer. Précis historique de la fièvre, rattachée à l'histoire philosophique de la médecine. Paris, 1831, in-8.

L.-F. Gasté. Mémoires sur l'épidémie des fièvres intermittentes qui règnent dans la garnison de La Rochelle. (*Journal universel hebdomadaire de Médecine*. 1831-1832, t. 4, 5, 6.)

(J. Bouillaud.)

FIGUES. Fruits du figuier commun, *ficus carica;* polygamie monécie, Linn.; urticées, Juss., trop connus pour qu'il soit nécessaire d'en donner la description, et qui sont bien plus souvent employés comme aliment que comme médicament; ce qui, d'ailleurs, devrait être plus commun; car les substances les plus simples et les plus communes sont bien souvent les plus utiles dans le traitement des maladies.

On connaît de nombreuses variétés de figues ; mais, quelle que soit la différence de volume et de parfum, elles n'en sont pas moins toutes analogues pour leur composition et leurs propriétés. Le sucre et le mucilage qu'elles renferment en abondance rendent raison de leur action adoucissante et émolliente, comme aussi des diverses applications qu'on en a faites. Ce sont, en général, les figues sèches qu'on emploie, la dessiccation y concentrant davantage les principes qui leur sont propres. On fait bouillir dans l'eau les figues incisées, et cette boisson sucrée est utile dans une foule de cas. Lorsqu'on veut plus de magnificence, on y joint des raisins secs, et de plus, la datte et le fruit du jujubier, productions exotiques, pourvus des mêmes élémens ; et cet assemblage savant est connu sous le nom des *quatre fruits pectoraux*, et quelquefois prescrit encore gravement par quelques médecins. La décoction de figues dans du lait donne un liquide visqueux et sucré, dont on se sert comme un gargarisme émollient, et qui joint au désavantage de s'aigrir avec une grande facilité, celui d'empâter encore la bouche des malades, déjà fort incommodés par l'abondance de mucus que l'inflammation produit.

Ainsi qu'on le voit, l'usage médical des figues ne répond à aucune indication particulière, et à laquelle il ne soit possible de satisfaire autrement. Aussi, ne doit-on s'en servir que dans les lieux où elles se trouvent plus abondantes et à meilleur marché que les substances analogues. (F. Ratier.)

FISSURE, ou Gerçure a l'anus, s. f. Ulcération allongée et superficielle qui se développe vers la marge de l'anus entre les plis radiés de la membrane muqueuse de cette partie.

Nul doute que depuis long-temps les chirurgiens aient connu cette maladie sous quelques-uns de ses rapports, mais on doit convenir, avec M. le professeur Boyer, que les symptômes et le mode de traitement de l'une de ses variétés, de celle qu'il importe surtout de connaître, et à laquelle cet article sera spécialement réservé, ont été ignorés jusqu'à ces derniers temps. Albucasis fait bien mention de cette affection, mais il ne la décrit réellement pas ; et ce qui prouve surtout qu'il ne connaissait pas la fissure avec spasme de l'anus, c'est ce qu'il dit du traitement : il conseille de gratter avec le doigt l'ulcération qui la caractérise. Lemonier est réellement le premier qui ait donné une description exacte de la fissure à l'anus : *Les ragades*, ou fissures, dit-il, *sont de petits ulcères douloureux, piquans et sans grosseur, qui suivent la longueur des rides du fondement, et qui ressemblent assez à ces engelures ou crevasses, que le froid produit aux lèvres*

et aux mains pendant l'hiver; elles sont quelquefois causées par l'endurcissement des matières fécales, qui, s'étant amassées dans le rectum en gros volume, et qui, rendues après par un excès de chaleur, par leur desséchement et leur séjour, excorient ou fendent le sphincter et l'anus en passant. Il ajoute enfin que les fissures sont superficielles ou profondes, extérieures ou intérieures, traitables ou malignes, et qu'elles peuvent dépendre de la dysenterie ou du vice vénérien.

Sabatier sans doute ignorait cette description de Lemonier quand il a dit, dans la Médecine opératoire : *Il survient assez fréquemment à l'intérieur de la marge de l'anus des excoriations superficielles étroites et longues, aussi douloureuses que difficiles à guérir ; il est étonnant qu'aucun auteur n'en ait encore parlé.*

M. le professeur Boyer nous paraît le premier avoir attaché à la description de cette maladie toute l'importance qu'elle mérite ; et, surtout, le premier, il a conseillé, pour sa guérison, une opération simple, dont l'effet avantageux et prompt est presque infaillible.

Siége de la fissure. Cette question paraît peu importante au premier abord, puisqu'il s'agit ici de la fissure anale ; toutefois on verra qu'il en est tout autrement. Certaines fissures en effet se développent au dessous du sphincter, vers la peau de l'anus, d'autres appartiennent à la face interne du sphincter ; enfin il en est qui apparaissent au dessus de lui. Cette triple distinction est à la fois naturelle et utile ; et nous affirmons que sans elle, on est maintes fois tombé dans l'inconvénient de confondre ensemble des maladies, essentiellement semblables sans doute sous le point de vue de leur cause, mais très-différentes quant à leurs symptômes et à leur traitement.

Caractères anatomiques de la fissure de l'anus. Cette ulcération n'atteint que rarement toute l'épaisseur de la membrane muqueuse ; elle est allongée, suivant la direction des plis de la marge de l'anus. Son fond est rougeâtre, ses bords sont durs, calleux et forment un relief sensible au toucher ; tantôt on la rencontre en avant, en arrière ou sur les côtés de l'anus ; mais nous croyons qu'elles sont plus communes en arrière que partout ailleurs ; tantôt, et le plus souvent, elles s'accompagnent d'une constriction spasmodique du sphincter ; tantôt elles laissent ce muscle dans son état normal.

Causes des fissures anales. Plus d'une cause donne naissance à ces maladies. Au premier rang nous placerons le vice vénérien, soit que la sanie imprégnée de ce principe morbide ait été

déposée directement sur la marge de l'anus, comme dans le *coït contre nature;* soit que cette matière impure ait flué des organes génitaux vers l'anus, et ait irrité cette partie par son contact, comme nous l'avons observé chez plusieurs femmes; soit enfin que les fissures puissent être considérées comme le produit local d'une syphilis devenue constitutionnelle. Des violences de toute nature exercées sur l'anus; la distension de cette ouverture par des matières dures, chez des sujets habituellement constipés; l'usage de canules métalliques, pointues et rugueuses pour l'administration des lavemens, ont souvent causé ces affections. Nul doute que la constipation, et le spasme de l'anus qu'elle produit, ne disposent spécialement à la fissure anale; il en est de même des hémorrhoïdes, qui rétrécissent organiquement cette ouverture, et qui rendent plus difficiles les excrétions fécales. Les vieillards et les gens d'un âge mûr sont plus exposés à cette maladie que les enfans, parce qu'ils sont plus habituellement constipés que ceux-ci, et surtout parce que l'état hémorrhoïdal, qui est une prédisposition évidente à la fissure, est l'apanage presque exclusif de cet âge; toutefois les enfans, comme nous l'avons observé, et comme cela est évident, ne sont pas exempts des fissures syphilitiques, et de celles que produisent les coups ou les violences exercées sur l'anus.

Suivant M. le professeur Boyer, dont l'opinion est d'un si grand poids dans tout ce qui a trait à notre science, et à ce point de chirurgie en particulier, la constriction spasmodique de l'anus précède le développement des fissures les plus graves, et doit en être considérée comme la plus remarquable prédisposition. Il est impossible de douter que cet état de l'anus, lorsqu'il existe, ne dispose à la fissure, mais nous ne pouvons nous empêcher de dire ici que nous croyons que le spasme de l'anus est bien plus souvent l'effet que la cause de la fissure à l'anus. La contraction spasmodique du sphincter arrive, parce que l'anus est irrité par l'inflammation de la fissure; elle est très-forte quand la fissure est très-enflammée, surtout elle s'accroît par le passage des matières fécales pendant les excrétions, pour la même cause. Le sphincter anal se contracte sous l'influence de l'irritation de la fissure, comme l'estomac, comme l'intestin se contractent lors de l'irritation ou de l'ulcération de la tunique muqueuse qui les tapisse. Que si l'on objectait que certaines fissures seulement sont accompagnées de la contraction spasmodique du sphincter, nous répondrions que la chose ne doit point surprendre; car le sphincter se ressent seulement de l'influence de l'irritation de la muqueuse qu'il

embrasse, et que par conséquent les fissures qui lui sont supérieures ou inférieures, ne devaient pas être accompagnées de la contraction, tandis qu'il en devait être et qu'il en est autrement de celles qui siégent en dedans de lui. Au reste que l'on consulte les observatious rapportées par M. Boyer lui-même comme le type de constriction spasmodique simple de l'anus, et l'on verra que ce célèbre chirurgien a toujours ou presque toujours constaté par le toucher qu'il existait au dedans de l'anus un point dur plus doulourenx que le reste du contour de cette ouverture; or, ce point malade (que dans ce cas ou non il ait était le siége d'une fissure) était évidemment un centre d'irritation, duquel a procédé, selon nous, la constriction du sphincter.

Symptômes des fissures à l'anus. Toutes les fissures de l'anus sont caractérisées, comme nous l'avons dit, par une ulcération allongée de haut en bas, à bords durs, raboteux et rouges, et à fond grisâtre; toutes produisent une cuisson vive, brûlante, que souvent le malade compare à la sensation que lui donnerait le contact d'un fer rouge. Toujours, dans cette maladie, la douleur est augmentée pendant la défécation, la marche ou la station verticale; mais les fissures diffèrent cependant beaucoup les unes des autres sous le rapport symptomatologique, suivant qu'elles siégent au dessous, au dessus, ou bien au niveau du sphincter.

Les fissures inférieures au sphincter n'appartiennent presque qu'à la peau, et point à la muqueuse anale; elles sont visibles à l'œil; elles fournissent la matière d'un écoulement jaunâtre, qui tache continuellement le linge du malade; elles occasionent un prurit plus ou moins grand, mais point ou presque point de contraction du sphincter; elles gênent peu la défécation. Le plus souvent elles reconnaissent pour cause le vice vénérien.

Les fissures supérieures au sphincter de l'anus sont tout-à-fait muqueuses, et l'œil ne peut jamais les apercevoir qu'avec la plus grande difficulté, et toujours à l'aide du spéculum seulement. Le doigt porté dans le rectum indique au lieu qu'elles occupent une corde noueuse, dure, et dont la pression fait ressentir une vive douleur; leur surface devient saignante lorsque le malade fait des efforts pour aller à la selle; alors aussi elle cause un ténesme difficile à décrire, fort gênant, mais qui cesse promptement après l'excrétion; les matières fécales rendues dans ces cas sont enduites de mucosités puriformes et sanguinolentes du côté qui correspond à la fissure: ces fissures sont rarement accompagnées de la constriction de l'anus, et le plus souvent elles sont produites par l'ulcération d'hémorroïdes internes, pendant le passage de matières endurcies.

Les fissures à l'anus qui sont placées au niveau du sphincter sont et plus douloureuses et plus graves que les précédentes, et ce sont celles-là surtout dont les anciens avaient mal apprécié les symptômes et le traitement. Elles débutent insensiblement chez la plupart des sujets ; l'excrétion des fèces est seulement alors accompagnée de chaleur et de cuisson, mais ces douleurs disparaissent bientôt après ; plus tard ces symptômes se reproduisent avec plus d'intensité, et ils persistent plus long-temps après l'excrétion. Les malades comparent la douleur qu'ils ressentent à celle que leur causerait l'introduction dans l'anus d'un charbon ardent ; plusieurs sont agités de mouvemens convulsifs, de tremblement ; tous redoutent à un point extrême le moment de la défécation ; l'exercice, l'usage des excitans augmentent les accidens. Chez quelques femmes, et chez elles la fissure est moins douloureuse en général, parce que l'anus est moins serré, les douleurs s'exaspèrent lors de l'apparition des règles. M. Boyer cite l'exemple d'une dame qui éprouvait régulièrement tous les huit jours un accroissement très-marqué dans ses souffrances. Plus les matières rendues sont dures, et plus les douleurs qui accompagnent cette excrétion sont douloureuses : chez quelques personnes, cette excrétion par cela même devient parfois impossible, comme le professeur Boyer en rapporte un exemple : une dame, qu'il observa, s'était astreinte à l'incommodité du séjour d'une sonde dans le rectum, pour éviter le contact sur la fissure des matières fécales.

Lorsque la maladie est ancienne, les malades tombent dans un état mélancolique remarquable ; ils deviennent d'une susceptibilité nerveuse extrême ; ils se refusent à prendre de la nourriture pour ne pas s'exposer à aller à la selle, et ils maigrissent à vue d'œil.

Quelquefois il est possible, en dilatant l'anus avec les doigts, d'apercevoir de l'œil la partie inférieure de la fissure : alors il ne reste aucun doute sur la nature de la maladie. Mais dans d'autres cas le doigt seul peut atteindre la partie affectée, et son introduction, d'ailleurs excessivement douloureuse, indique en un point de la face interne de l'anus une corde dure, noueuse, et dont la pression détermine des douleurs intolérables.

Il est inutile d'insister pour montrer avec quelle facilité on reconnaît toujours les fissures de l'anus, lorsqu'elles sont placées en dehors du sphincter ; la méprise, en effet, dans ce cas, est impossible : mais il n'en est pas de même pour les fissures internes, et surtout pour celles qui siégent sur la face interne du sphincter. Ces dernières surtout ont été souvent méconnues, et les chirurgiens plus d'une fois ont attribué à des *hémorrhoïdes internes* les accidens

produits par de véritables fissures de cette espèce. M. Boyer rapporte que parmi les malades qui se sont adressés à lui, le plus grand nombre déjà avaient eu recours à des personnes de l'art qui avaient méconnu la véritable cause du mal; les unes l'avaient attribué à une maladie du foie, les autres à une affection *liénique;* ceux-ci à une syphilis, ceux-là à la cause herpétique, et chez un malade en particulier, un médecin avait accusé une trop grande incurvation du coccyx. Il faut prendre garde aussi de confondre le resserrement organique de l'anus avec celui qui résulte de la fissure; le premier consiste dans une étroitesse absolue plus considérable de l'anus, tandis que le second a pour caractère une constriction spasmodique et accidentelle seulement du muscle sphincter.

Pronostic des fissures à l'anus. — Jusqu'à l'époque à laquelle M. Boyer fit connaître l'opération qui est si efficace pour le traitement de la plus douloureuse des fissures, cette maladie devait paraître fort grave, et disons-le surtout, la variété la plus redoutée devait être celle qui l'est le moins aujourd'hui, celle qui s'accompagne surtout de la contraction spasmodique du sphincter. La guérison de cette fissure est aujourd'hui plus facile et plus prompte que celle de toutes les autres.

Traitement des fissures à l'anus. — C'est ici surtout qu'il importe de posséder des notions bien complètes sur les fissures à l'anus, si l'on ne veut pas tomber dans l'inconvénient d'une application trop exclusive des différentes méthodes thérapeutiques qui ont été proposées dans ce cas particulier : à telles fissures convient exclusivement et immédiatement une opération qu'il serait inutile et cruel d'appliquer à telle autre, à laquelle le régime et quelques applications simples suffisent.

Les fissures placées au dessous ou bien au dessus du sphincter guérissent toujours sans opération; des lotions émollientes et narcotiques avec les décoctions de guimauve, de têtes de pavots, de morelle, de jusquiame, de belladone, de datura stramonium sont fort avantageuses dans ces cas. Quand les fissures sont en dehors de la marge de l'anus, elles ont besoin d'être pansées avec des linges et de la charpie enduits de cérat simple, de cérat opiacé, de pommade de concombre, d'onguent populéum, etc. Quand, au contraire, la fissure est placée dans l'intestin, au dessus du sphincter, les lavemens sont nécessaires pour débarrasser complètement le rectum; on peut aussi introduire une mèche enduite de préparations opiacées; mais nous devons dire qu'alors la nature se suffit le plus souvent à elle-même, et qu'il convient seulement d'aider son tra-

vail par l'usage des bains et des lavemens. Nous avons vu une de ces fissures s'irriter du contact des mèches placées dans l'anus, et faire des progrès très-notables, tandis que le repos et les moyens doux dont nous avons fait mention en amenèrent plus tard la solution entière. Au reste, on conçoit qu'à certaines fissures doive être appliqué l'usage des préparations mercurielles, et qu'à d'autres il soit nécessaire de réserver les moyens dont l'expérience a démontré l'efficacité contre le virus herpétique.

Les fissures très-douloureuses qui siégent au niveau du muscle sphincter de l'anus, et qui sont accompagnées de la contraction spasmodique de l'anus, réclament pour traitement une opération très-simple, dont M. Boyer a heureusement enrichi notre art. Pour la pratiquer, il faut préparer le malade par l'usage des lavemens et la diète pendant quelqnes jours; cette opération jamais les malades ne s'y refusent; loin de là, l'idée leur en sourit, et ils s'y abandonnent hardiment, parce qu'elle leur fait entrevoir la prompte terminaison des maux souvent affreux qu'ils endurent.

Pour l'opération de la fissure à l'anus, un bistouri ordinaire et un bistouri boutonné sont les seuls instrumens nécessaires; l'appareil du pansement n'est pas beaucoup plus compliqué, il consiste en une mèche enduite de cérat, de la charpie ordinaire, des compresses longuettes et un bandage en T.

Pendant l'opération, le malade doit être couché sur le côté et placé sur le bord de son lit; le membre sur lequel il reposera en partie devra être étendu, et l'autre fléchi sur le bassin; un aide écartera les fesses l'une de l'autre, tandis qu'un second fournira au chirurgien les instrumens et les pièces d'appareil, suivant qu'elles deviendront nécessaires. Alors le chirurgien introduit dans l'anus le doigt indicateur de la main gauche, préalablement enduit de cérat; il glisse sur lui à plat le bistouri boutonné, et lorsque cet instrument est parvenu au dessus du sphincter, il dirige son tranchant vers la fissure, et il pratique, en le retirant, au dehors un débridement profond au muscle sphincter; presque toujours il est nécessaire d'achever l'incision en dehors, surtout avec le bistouri non boutonné. Nous avons dit que l'incision devait être faite du côté de la fissure et sur elle; cela est préférable, mais non indispensable. Le débridement de l'anus dans la fissure a pour but en effet de faire cesser la contraction spasmodique de l'anus, et de permettre à la fissure de se cicatriser; par conséquent on conçoit que ce but puisse être atteint à l'aide d'une incision faite en dehors de l'ulcération; il est un cas d'ailleurs dans lequel on ne peut pas inciser sur la fissure, c'est lors-

qu'elle siége en avant vers l'urètre chez l'homme, vers le vagin chez la femme.

Le pansement, après l'opération de la fissure, est un point fort important : la mèche doit être portée dans le rectum, jusqu'au dessus de l'angle supérieur de l'incision, et ses fils doivent être couchés soigneusement vers le fond de la plaie, comme après l'opération de la fistule à l'anus ; quelques pelotes de charpie assurent la position de la mèche ; les compresses et le bandage en T complètent le pansement à l'extérieur.

Les suites de l'opération de la fissure sont en général fort simples ; l'incision met un terme immédiat aux spasmes de l'anus et aux douleurs vives qui en étaient la conséquence ; le malade éprouve un bien-être inexprimable, auquel, depuis long-temps, il n'était pas habitué ; le sommeil s'empare de lui, lui fait promptement oublier le trouble passager causé par l'opération. Il est à peine nécessaire de dire que le malade doit garder le lit et s'y tenir bien calme, de façon à ne pas déranger l'appareil ; des boissons rafraîchissantes et la diète absolue sont aussi tout-à-fait indispensables.

Le second ou le troisième jour on lève le premier appareil, on lave la plaie et on fait un second pansement analogue au premier ; toutefois, celui-ci ne doit être maintenu qu'un seul jour, et ainsi des autres jusqu'à l'entière guérison. Jusque là aussi il faut soigneusement appuyer la mèche vers le fond de la plaie, afin de la forcer à se cicatriser du fond vers la surface.

L'opération de la fissure ne manque presque jamais son effet ; mais il ne faut pas, à notre avis, en conclure que son efficacité établit la doctrine que la constriction de l'anus est la cause de la maladie ; elle prouve seulement, à notre sens, que la constriction de l'anus est un obstacle absolu à la guérison, et qu'on doit la faire cesser pour obtenir une solution heureuse du mal.

(Ph.-Fréd. Blandin.)

FISTULE, s. f. ; *fistula*, σύριγξ, solution de continuité, ordinairement étroite, à trajet plus ou moins prolongé, entretenue par une altération locale, permanente, et qui laisse échapper, soit des matières purulentes, soit des liquides excrémentitiels ou autres, déviés de leurs réservoirs ou de leurs conduits naturels.

§ Ier. *Des fistules en général.* — Les fistules sont toujours la conséquence de lésions locales profondes qu'il importe d'étudier avec la plus grande attention ; car le chirurgien ne saurait les guérir qu'en remontant à leur origine, et en tarissant, dans sa source, l'écoulement dont elles sont le siége.

Les *causes* susceptibles de déterminer la formation et d'entre-

tenir ensuite la permanence des trajets fistuleux sont très-nombreuses. Les dénudations de la peau, portées assez loin pour que cette membrane ne puisse se recoller aux parties sous-jacentes; les déperditions considérables du tissu cellulaire, à la suite des abcès dont les parois ne peuvent se rapprocher; les inflammations ulcéreuses chroniques des ganglions lymphatiques de l'aine, de l'aisselle et du cou; les arthrites chroniques, accompagnées de l'érosion des cartilages, des ligamens, des membranes synoviales, et du développement d'abcès extérieurs; les ramollissemens et les caries des os; les nécroses; la présence de corps étrangers retenus au sein de nos parties; enfin, la perforation de quelques-uns des réservoirs ou des canaux destinés à contenir ou à charrier, soit les liquides excrémentitiels, soit les substances qui, comme la salive, la bile, les matières alimentaires et l'air atmosphérique lui-même, doivent être absorbées et introduites, au moins en partie, dans l'intérieur de l'organisme: telles sont les lésions principales auxquelles se rapportent les fistules que l'on observe le plus ordinairement dans la pratique.

Elles se produisent selon deux mécanismes généraux différens: tantôt une blessure accidentelle a jeté dans les tissus profonds un corps étranger, détaché des esquilles d'un os, ou perforé un réservoir ou un conduit excréteur, et la solution de continuité, entretenue ensuite par ces lésions, dégénère en un orifice fistuleux, dont le trajet s'étend jusqu'à la source cachée du mal; tantôt l'origine de la fistule est interne, et consiste en un travail inflammatoire plus ou moins intense, auquel succède une tumeur ou un abcès, dont l'ouverture se perpétue, et livre dès-lors continuellement passage aux liquides fournis par les organes profondément altérés.

On conçoit aisément de quelle manière un abcès, qui a dénudé et aminci la peau, ou détruit au loin le tissu cellulaire, occasione quelquefois une fistule: les parois du foyer ne pouvant contracter d'inflammation adhésive ou se rapprocher et se mettre en contact, le pus qu'ils continuent de sécréter doit s'échapper par un orifice plus ou moins étroit, qui dès-lors ne pourrait se cicatriser entièrement, sans qu'une collection nouvelle se forme et reproduise la maladie.

Il n'est pas plus difficile de comprendre comment un corps étranger, une carie, un sequestre nécrosé, provoquent au milieu des tissus profondément situés une irritation permanente et une sécrétion non interrompue de liquide purulent, et comment celui-ci doit, pour parvenir au dehors, se frayer et s'entretenir

une voie libre d'écoulement, c'est-à-dire un trajet fistuleux.

Mais les fistules de ces divers genres sont, de toutes, les moins importantes et les moins graves. Appartenant d'ailleurs à des affections dont il a déjà été question, ou dont il sera traité plus loin dans d'autres articles de cet ouvrage, leur histoire ne doit pas nous occuper trop longuement ici. Il n'en est pas de même des fistules produites par la perforation de quelque canal, ou de quelque réservoir de liquide excrémentitiel. La théorie, dans ce cas, se lie intimement à la pratique, et ce n'est que par une connaissance exacte de toutes les circonstances des causes de la maladie que l'on arrive à la détermination des moyens les plus convenables pour la guérir.

La plupart des fistules qui communiquent, soit avec les organes de la respiration ou de la digestion, soit avec les conduits excréteurs de liquides séparés du sang, dépendent de l'inflammation des unes ou des autres de ces parties. Lente ou aiguë, obscure dans ses symptômes ou très-manifeste par la violence des phénomènes qu'elle détermine, cette inflammation provoque très-souvent la tuméfaction de la membrane muqueuse, et par suite le rétrécissement du calibre des canaux affectés. De là une gêne plus ou moins considérable dans la progression des matières que ces canaux renferment, l'accumulation de ces matières, et, graduellement, la dilatation des parties au dessus du lieu de la phlogose. Irritée à son tour, et incessamment fatiguée par l'arrivée de nouvelles quantités de liquide, la portion distendue du canal s'amincit de plus en plus, et finit par céder, en devenant le siége, soit d'une crevasse plus ou moins large, soit d'une escarrhe dont la chute laisse à la place qu'elle occupait une ouverture de dimension variable. Dans l'un comme dans l'autre cas, le liquide abandonne ses voies normales, s'épanche au milieu des tissus ambians, et y détermine un abcès avec le pus duquel il parvient au debors, et dont l'ouverture, continuant à donner passage aux mêmes produits, dégénère graduellement en fistule.

Des corps étrangers volumineux ou assez multipliés pour former une masse considérable, s'arrêtent quelquefois le long d'un canal excréteur, l'obstruent, et s'opposent au cours ultérieur des substances auxquelles il doit livrer passage. De là encore l'accumulation de ces substances au dessus du point oblitéré, la dilatation du conduit, sa perforation et la succession des phénomènes indiqués plus haut.

Dans des circonstances peu communes, des corps étrangers anguleux, aigus, garnis d'aspérités, ou même, pour le canal in-

testinal, des entozoaires, arrêtés et fixés sur quelque point d'un réservoir ou d'un conduit excréteur, l'ont irrité, perforé, et, en se frayant une issue au dehors, ont déterminé l'établissement d'une fistule.

Chez certains sujets, mais assez rarement, le déplacement d'un tube excréteur, la compression mécanique, l'étranglement de ses parois, entraînent presque instantanément son oblitération, l'arrêt des matières qui le parcourent, et à la suite de phénomènes ordinairement graves et rapides dans leur succession, une fistule qui constitue l'une des terminaisons les moins défavorables de la maladie. C'est ainsi que se forment les fistules stercorales abdominales, dans les hernies et dans quelques variétés de l'étranglement interne.

Enfin, l'inflammation de certains canaux excréteurs ou autres, y détermine assez souvent des ulcérations, limitées d'abord à la membrane muqueuse, mais qui, lorsqu'elles se propagent plus profondément, peuvent perforer toute l'épaisseur des parois affectées, et donner lieu ainsi à l'épanchement des matières étrangères et à la formation de la maladie qui nous occupe.

On a pensé long-temps que les produits de quelques sécrétions peuvent augmenter de consistance, de viscosité, et devenir ainsi la cause de l'obstruction graduelle, puis de la dilatation consécutive, et enfin de la crevasse ou de la déchirure des conduits qu'ils doivent parcourir. Cette théorie mécanique et surannée ne saurait plus trouver de crédit parmi les médecins éclairés. Les produits des sécrétions ne changent de nature, n'éprouvent d'altération que par l'effet de la lésion des organes qui les forment. Toutes les fois qu'un canal est obstrué par un liquide muqueux ou autre, épaissi, tenace ou puriforme, l'altération de ce liquide est constamment le résultat d'une irritation des parties qui l'ont sécrété. L'anatomie pathologique ne laisse aucun doute sur ce point. Le changement de nature du liquide n'est pas la cause de l'obstruction et de la fistule, mais la conséquence de l'état morbide qui a graduellement amené l'engorgement des tissus, et qui provoquera l'établissement du trajet fistuleux. Si l'on examine les parties après la mort, ou sur le sujet vivant, on reconnaît toujours, dans ces cas, où nos prédécesseurs se plaisaient à ne voir que des humeurs visqueuses et épaisses, que les tissus eux-mêmes sont rouges, tuméfiés, altérés dans leur texture; et que ces états morbides ont précédé la sécrétiou anormale dont les produits semblaient la cause primitive de la maladie tout entière.

Toutes les fois qu'un canal excréteur est enveloppé de tissu

cellulaire et plongé au sein de parties subjacentes à la peau, sans l'intermédiaire d'aucune cavité, sa perforation, par quelqu'une des causes que nous venons d'indiquer, donne lieu à un abcès, et presque toujours immédiatement à une fistule. Les fistules lacrymales, salivaires, anales, urétrales, s'établissent ainsi; mais lorsque le conduit menacé de perforation est entouré d'une membrane séreuse, et que la cavité de cette membrane le sépare des tégumens, il faut d'abord que des adhérences l'unissent aux parois de la cavité qu'il occupe, qu'il se fixe contre elles, et qu'il se mette ainsi en communication avec les parties périphériques du corps. Si ce travail préliminaire n'a pas lieu, les liquides, échappés à travers les parois du conduit malade, s'épanchent dans la cavité séreuse et y déterminent, dans presque tous les cas, des accidens bien autrement graves que ceux dont les fistules les plus larges peuvent devenir la cause.

Aussi long-temps qu'un canal excréteur n'est que dilaté et qu'il forme une saillie variable sous la peau, la tumeur qui en résulte reste indolente, sans rougeur, sans chaleur, ordinairement molle et fluctuante. Elle reçoit alors diverses dénominations, en rapport avec le liquide retenu qui la forme; de là les noms de *tumeurs lacrymale*, *salivaire*, *biliaire*, *urinaire*, que l'on donne aux dilatations, précurseurs assez ordinaires des fistules, dont le sac lacrymal, les canaux salivaires, la vésicule hépatique ou la vessie sont le siége.

Lorsque le liquide a traversé, au contraire, les parois du conduit malade, et qu'il est parvenu dans le tissu cellulaire ambiant, la tumeur rougit, s'échauffe, devient douloureuse, se transforme en un phlegmon, et bientôt en une collection purulente. Elle prend alors le nom d'abcès, que l'on distingue encore, d'après son origine et la nature du liquide épanché qui l'occasione, en *abcès biliaire*, *lacrymal*, *salivaire*, etc.

Ainsi les tumeurs, les abcès et les fistules constituent, en beaucoup de cas, dans tous ceux par exemple où la maladie n'a pas été produite par une blessure ou par tout autre mode de perforation mécanique des canaux affectés, trois degrés de la même maladie, trois nuances ou formes d'altérations qu'elle tend à produire successivement.

Le *diagnostic* des fistules présente rarement de sérieuses difficultés. Lorsqu'à la suite d'une plaie compliquée de lésion aux os, ou de la présence d'un corps étranger on voit la solution de continuité se rétrécir, sans se fermer entièrement, et fournir plus de suppuration que ne le comporte son étendue apparente, l'éta-

blissement du trajet fistuleux peut être déjà prévu. Il en est de même des cas dans lesquels des abcès donnent issue, après leur ouverture, à une matière abondante, ichoreuse, provenant de parties éloignées, et présentant les caractères du pus fourni par les caries des os. Il est remarquable que les tumeurs secondaires qu'occasionent les corps étrangers après un long séjour dans nos organes; que celles qui sont la conséquence des nécroses, des caries lentement provoquées, restent presque toujours long-temps indolentes, que la fluctuation y est évidente avant qu'aucune inflammation puisse être distinguée à leur surface, et qu'elles ne rougissent et ne s'enflamment que lorsque, devenant sous-cutanées, elles menacent la peau de perforation. Cette marche spéciale, propre à certains abcès, est caractéristique de leur nature, et trompe rarement le praticien, qui prévoit dès-lors l'établissement d'une ouverture destinée à rester pendant plus ou moins long-temps fistuleuse.

Il en est de même dans les cas de formation lente et graduelle de fistules produites par l'altération des canaux excréteurs ou des réservoirs des liquides sécrétés. L'apparition d'une tumeur d'abord indolente, circonscrite, placée sur le trajet de ces canaux ou au devant de ces réservoirs; susceptible, en beaucoup de cas, d'être vidée par la pression qui refoule les liquides vers leur origine, ou les fait couler vers le terme de leur trajet, est un premier indice de l'établissement d'une fistule. Celle-ci est imminente, lorsque la tumeur s'enflamme, se convertit en abcès, amincit la peau et menace de s'ouvrir; elle est formée enfin lorsque cette ouverture refuse de se cicatriser et continue de donner issue à des matières échappées de leurs voies normales.

Deux circonstances principales servent à faire distinguer au premier abord, ou après un court examen, les fistules des autres formes de solutions de continuité des parties molles. La première résulte de l'aspect même de la maladie; la seconde consiste dans la nature et l'abondance du liquide qui s'en écoule.

Presque toutes les fistules présentent un orifice étroit, souvent enfoncé, quelquefois entouré de brides légères, rayonnées et lui donnant l'aspect désigné sous le nom de *cul de poule*; dans d'autres cas, cet orifice est, au contraire, saillant, rougeâtre, garni de chairs mollasses et comme boursoufflées. Toujours, le fond ou le milieu de la plaie présente un pertuis plus ou moins apparent à l'œil, et d'où s'écoule le liquide qu'elle fournit. Quelle qu'ait été primitivement l'étendue de la plaie ou de l'ouverture faite à l'abcès qui ont précédé l'établissement de la fistule, cette étendue

s'est constamment réduite aux dimensions peu considérables qu'exige la sortie des matières que l'orifice resté béant doit transmettre au dehors.

En beaucoup de cas les environs de la fistule sont solides, calleux, et son trajet lui-même peut être senti comme une ligne dure, saillante, comme une sorte de corde, partant de l'orifice extérieur et se prolongeant profondément vers l'origine de la maladie. D'autres fois, les orifices fistuleux sont multipliés, les portions circonvoisines de la peau et du tissu cellulaire présentent une induration variable, des callosités épaisses, et la partie offre la forme d'un arrosoir, dont les divers trous sont incessamment traversés par un liquide abondant. Il est rare que cet aspect particulier, ajouté au siége de la maladie, ainsi qu'aux circonstances commémoratives indiquées, ne suffise pas pour en déterminer le véritable caractère.

La nature des substances fournies par la fistule vient contribuer encore à la certitude du diagnostic. Ainsi, toutes les fois qu'une plaie, quels que soient d'ailleurs son aspect et ses dimensions, fournit manifestement une plus grande quantité de liquides que son étendue apparente ne le comporte, on doit présumer que derrière elle se trouve un trajet fistuleux de longueur variable ou un décollement plus ou moins large. Cette présomption acquiert un nouveau degré de vraisemblance, lorsque la matière expulsée est sanieuse, grisâtre, exhalant une odeur nauséabonde ou fétide, et offre les caractères du pus fourni par les surfaces cariées des os, ou par les lésions chroniques des tissus cartilagineux, fibreux et ganglionnaires. Il ne peut exister aucun doute, enfin, dans les cas nombreux où la fistule donne issue à quelqu'un des liquides ou à des portions de matières ordinairement contenues dans des canaux ou des réservoirs spéciaux, sans communication normale sur ce point avec l'extérieur du corps. La sortie des larmes, de la salive, de l'air, de la bile, des liquides stercoraux ou des matières stercorales, de l'urine, constitue un signe pathognomonique de l'existence des fistules lacrymales, salivaires, aériennes, biliaires, stercorales et urinaires.

Mais il ne suffit pas pour le diagnostic des affections de ce genre de reconnaître qu'elles ont lieu, il faut encore déterminer avec exactitude l'étendue et le nombre de leurs trajets; s'assurer de la direction qu'ils suivent au milieu des nerfs, des vaisseaux, des tendons et des autres organes importans qui les environnent en beaucoup de cas; enfin, préciser la situation et les limites, soit des dénudations cellulaires, des caries ou des nécroses, soit des perforations des conduits excréteurs ou des voies digestives et respiratoires qui

les entretiennent. On acquiert ces connaissances, indispensables pour l'application méthodique et sûre des moyens curatifs, et pour la pratique des opérations que réclament un grand nombre de fistules, à l'aide d'explorations souvent délicates, quelquefois difficiles, et dont il est presque impossible de tracer les règles autrement que d'une manière très-générale.

Les doigts, dans quelques cas rares, dans la plupart des autres des stylets ou des sondes, plus ou moins déliées et flexibles, servent ordinairement à l'exploration des fistules. Le sujet doit être situé dans une position telle que l'orifice fistuleux soit parfaitement à découvert, que le trajet se redresse et que les parties voisines, placées dans le relâchement, n'apportent aucun obstacle à l'introduction et à la manœuvre des instrumens. Il importe de ne faire pénétrer ceux-ci dans la fistule qu'on explore qu'avec douceur, circonspection, et en apportant une attention continuelle aux obstacles qui se présentent, aux déviations que l'instrument éprouve, et à la direction qu'il suit, relativement aux parties environnantes. Tous les trajets accessoires devront être étudiés de la même manière, et il convient de s'attacher à distinguer soit la hauteur à laquelle ils vont rejoindre le conduit primitif, soit les directions différentes qu'ils suivent et les chemins divers par lesquels ils se rendent au siége principal de la maladie. Arrivé aux dénudations morbides ou aux perforations anormales des conduits d'où la fistule tire son origine, il convient de s'attacher à reconnaître les limites des unes et le siége exact ainsi que l'étendue des autres. Pour quelques fistules, l'expérience a appris que l'orifice est situé dans un lieu presque constant, et qu'il offre, dans la grande majorité des cas, les mêmes dispositions. Mais, dans la plupart des autres, rien de ce genre ne peut être prévu et déterminé à l'avance; et dans tous, il est indispensable, pour établir le plan de l'opération et pour l'exécuter avec sûreté, de recourir d'abord aux explorations attentives et détaillées dont nous parlons.

L'*anatomie pathologique* des fistules a été l'objet de travaux intéressans, sous le double rapport de la science et de la pratique de l'art. A l'époque de leur formation première, le trajet plus ou moins long qui sépare leur orifice extérieur du foyer morbide ou de la perforation anormale qui les produit, est tapissé de bourgeons celluleux et vasculaires semblables à ceux que l'on rencontre à la surface de toutes les plaies en état de suppuration. Mais à mesure que le temps s'écoule, que la maladie devient plus ancienne, que le passage continuel des liquides étrangers y entretient de l'excitation, ces bourgeons deviennent plus denses, se

rapprochent davantage, s'unissent plus intimement, et la couche mince et friable qu'ils formaient d'abord s'organise en une véritable membrane anormale de formation nouvelle. Il résulte des recherches de M. Dupuytren que cette membrane présente une texture analogue à celle des membranes muqueuses. Sa surface libre est rougeâtre, humectée par un liquide puriforme, visqueux, qui la défend en quelque sorte contre l'impression des matières irritantes avec lesquelles elle est en contact. Elle-même a pour effet de limiter le conduit fistuleux, de l'isoler au milieu des parties saines du voisinage, de défendre ces parties contre l'action des liquides qu'il transmet au dehors, et de s'opposer aux infiltrations qu'ils pourraient y produire. Les membranes anormales des fistules diffèrent, toutefois, par des points importans des membranes muqueuses qui tapissent les organes intérieurs. Leur tissu est dépourvu de follicules muqueux; on n'y retrouve pas la couche épidermique mince et fragile qui recouvre les membranes normales dont il est l'analogue ; la disposition papillaire, si commune dans celles-ci, manque entièrement en lui ; enfin il présente autant de tendance au rétrécissement et à l'oblitération des canaux qu'il forme ou qu'il tapisse que les tuniques muqueuses naturelles opposent de résistance à la mutuelle agglutination de leurs parois. D'ailleurs, la membrane interne des fistules présente la consistance, la coloration, le mode d'union avec les tissus circonvoisins, et, dans beaucoup de cas, l'épaisseur du tissu muqueux normal, lorsqu'il est irrité et soumis à l'action de l'air extérieur.

Aussi long-temps que la stimulation des conduits fistuleux est médiocre, ils conservent le même aspect, n'occasionent pas de vives douleurs, et livrent passage à des liquides dont la nature varie peu. Lorsqu'ils viennent à être vivement irrités, au contraire, leur membrane interne s'enflamme, les parties rougissent, s'échauffent et deviennent au loin douloureuses; le trajet anormal, dont les parois sont rapprochées par la tuméfaction, n'offre plus qu'une voie d'écoulement étroite et embarrassée aux liquides qui doivent le parcourir; enfin, ces liquides eux-mêmes sont moins épais, moins abondans, plus âcres, et, par leur contact, irritent, et souvent excorient les tégumens du voisinage, sur lesquels ils se répandent.

Les causes les plus variées et les plus légères suffisent pour produire des surexcitations de ce genre dans les fistules. Par cela même qu'elles sont des organes anormaux, et le siége d'un surcroît morbide d'activité, il est presque impossible d'éviter entièrement que des impressions stimulantes ne retentissent jusqu'à

elles. Aussi, après un temps variable selon l'intensité des excitations habituelles ou passagères dont elle a été le siége, la membrane interne des conduits fistuleux acquiert-elle ordinairement plus d'épaisseur, de densité, en même temps que sa sensibilité diminue, et qu'elle exhale ou sécrète par elle-même moins de liquide. Cet état d'induration et presque d'insensibilité est ordinaire aux anciennes fistules; il a lieu plus tôt dans celles qui livrent passage à des liquides irritans comme l'urine, la bile et les matières stercorales, que dans celles par lesquelles s'écoulent des produits peu stimulans, comme les larmes, la salive, le pus, etc.

L'orifice interne des trajets fistuleux présente des dispositions variées. La membrane muqueuse anormale, qui tapisse la fistule, se continue à son pourtour avec celle qui revêt l'intérieur de l'organe d'où provient la matière expulsée. Ainsi, elle se prolonge, lorsque la maladie dépend de la dénudation des os, de leur carie, de la nécrose, de la présence des corps étrangers, avec les membranes accidentelles des abcès, des parties soulevées au devant des portions altérées des os, et des kystes, qui enveloppent et isolent les corps solides venus du dehors. Dans les fistules annexées en quelque sorte à des conduits excréteurs, à des réservoirs de liquides sécrétés, ou aux tubes alimentaire et respiratoire, l'orifice interne des canaux fistuleux communique avec ces organes, et leur membrane accidentelle semble se continuer avec celle qui tapisse ceux-ci, de manière à n'en former qu'une sorte d'appendice.

L'orifice externe ou de décharge des fistules, ordinairement ouvert sur la peau et rarement sur les membranes muqueuses, est presque toujours resserré, ainsi que nous l'avons déjà dit; quelquefois des fongosités rougeâtres s'en élèvent; plus souvent, sous l'influence de l'excitation réitérée ou permanente des parties, il se durcit, et présente à sa circonférence, jusqu'à une distance variable, des callosités plus ou moins sèches, insensibles, produites par l'afflux et la solidification d'une lymphe plastique coagulable dans le derme et le tissu cellulaire sous-cutané. Ces callosités sont quelquefois si considérables qu'elles forment des tubercules saillans, comme cornés, et qu'on est obligé de les exciser, tous les moyens employés pour les ramollir échouant contre leur trop grande consistance.

Les trajets fistuleux ne restent pas toujours uniques, et leur multiplication dépend de circonstances qu'il n'est pas inutile de rappeler. En beaucoup de cas, une inflammation intense se déve-

loppant dans le trajet fistuleux primitif, ses parois tuméfiées se rapprochent, s'appliquent l'une à l'autre, et la matière de l'écoulement habituel ne trouvant plus d'issue libre s'accumule à l'intérieur ; elle augmente par sa présence l'irritation locale ; et si, dans l'effort que fait l'organisme pour la repousser au dehors, quelque point faible se laisse perforer, il en résulte un épanchement nouveau, un nouvel abcès, une secende fistule plus ou moins rapprochée, ou distante de la première, et communiquant avec le même foyer. Dans d'autres circonstances, l'irritation du premier conduit se bornant à ses parties extérieures, la rétention de la matière morbide a lieu sur son trajet même ; il se dilate alors, se laisse rompre ou éroder, et fournit ainsi un embranchement qui va s'ouvrir séparément au dehors. Enfin, certains liquides, comme l'urine, la bile, la salive, étant susceptibles de fournir des concrétions solides, d'un volume variable, il arrive quelquefois que ces concrétions, soit venues du réservoir du liquide excrété, soit formées dans le canal fistuleux lui-même, l'obstruent, s'opposent à l'écoulement du liquide dévié de sa voie normale, et obligent ce liquide à se frayer une route nouvelle et à subir une seconde déviation. Le même mécanisme se produit quelquefois dans les fistules stercorales, par la sortie de matières trop denses ou de corps étrangers hors de l'intestin, et par leur arrêt le long du conduit fistuleux, qu'ils obstruent momentanément, de manière à provoquer sa déchirure et l'établissement de trajets secondaires. Il est assez rare que des fistules anciennes existent sans que par l'action, tantôt permanente, tantôt simultanée et tantôt successive, des unes ou des autres de ces causes, leurs orifices extérieurs se soient plus ou moins multipliés, et, en se garnissant de callosités, aient transformé des parties considérables de tégumens et de tissu cellulaire en des masses lardacées, consistantes, quelquefois considérables.

Enfin, dans certains cas, les inflammations, dont les trajets fistuleux sont le siége, se propagent aux tissus voisins, les désorganisent et y provoquent des désordres secondaires graves. C'est ainsi que la fonte du tissu cellulaire, la dénudation de la peau, l'isolement des organes fibreux et même la carie des os, compliquent certaines fistules anciennes et rendent leur traitement plus difficile et plus incertain.

Le *pronostic* des fistules varie d'après la nature des désordres intérieurs qui les ont occasionées et qui les entretiennent ; d'après l'importance des conduits excréteurs ou des réservoirs auxquels elles sont annexées ; enfin, d'après la facilité plus ou moins grande avec

laquelle l'art pourra parvenir à tarir leur source et à ramener les parties affectées à leur état normal. Près de ces considérations, celles qui dépendent de la situation des orifices extérieurs, de leur nombre, de la densité et du volume des callositées qui les entourent, et même des complications de désordres secondaires produites par leur présence, sans devoir être dédaignées, ne sont cependant que d'un intérêt subordonné. Il est des fistules, comme celles qui constituent les anus contre nature, ou qui proviennent des voies urinaires, qui empoisonnent souvent l'existence des sujets, abrègent leur vie et doivent être l'objet d'un pronostic très-grave; il en est d'autres, au contraire, comme certaines fistules de la parotide ou des dents, qui restent comme inaperçues, et pour lesquelles les malades réclament à peine les secours de l'art.

Le *traitement* des fistules doit être approprié à la nature des lésions qui les ont produites. Si l'indication principale qu'elles font naître, celle de remonter à leur point d'origine et de tarir dans sa source l'écoulement du liquide qu'elles fournissent, ne varie jamais, les moyens qu'emploie la chirurgie pour atteindre ce but sont diversifiés selon les circonstances du siége, de l'étendue, du nombre, de la direction des trajets fistuleux, et surtout d'après les considérations qui résultent de l'existence d'altérations aux parties celluleuses, aux os, aux tubes digestif ou respiratoire, aux réservoirs ou aux canaux excréteurs. Il serait superflu de combattre de nouveau cette croyance des anciens, qui, attribuant la permanence des fistules et la difficulté de leur cicatrisation au développement des callosités qui entourent leurs trajets et leurs orifices, se bornaient obstinément à détruire et à extirper ces callosités, par le fer et par le feu. Il est évident qu'ils s'attaquaient alors à des conséquences, à des effets, et non à la cause du mal; aussi leurs traitemens ne faisaient-ils ordinairement que l'aggraver et le rendre plus rebelle. S'ils parvenaient quelquefois, selon leur expression, à dessécher quelques fistules, les lésions cachées qui les avaient provoquées existant toujours, des abcès secondaires ne tardaient pas à survenir, et la maladie à reparaître, accompagnée d'accidens plus graves que la première fois.

On ne saurait donc trop le répéter aux praticiens : toute fistule est le résultat, la conséquence d'une lésion plus profonde, d'où elle prend naissance et vers laquelle doit se diriger spécialement l'attention du chirurgien. Cette lésion étant détruite, on verra presque constamment les callositées accessoires se fondre, les trajets

anormaux se resserrer, et des cicatrices solides et durables s'organiser. Si des complications étrangères existent, si les callosités sont trop considérables et trop dures pour céder à l'action absorbante organique, on pourra s'occuper de ces objets, mais les indications qu'ils font naître sont toujours subordonnées à celles que fournit le fond de la maladie elle-même.

Les fistules entretenues par des décollemens étendus de la peau, par la destruction du tissu cellulaire et des vaisseaux nutritifs qui garnissent sa face interne, cèdent quelquefois à une compression douce et permanente qui applique cette membrane au fond du foyer d'où elle est détachée. Des injections stimulantes sont assez souvent utiles, afin de reproduire un degré modéré d'excitation dans les parties, et d'y déterminer le développement de l'inflammation adhésive. Si ces procédés ne réussissent pas, il faut fendre dans toute son étendue la peau dénudée, ou même en exciser les portions les plus amincies et les plus altérées. Du fond de la plaie naissent alors des bourgeons celluleux et vasculaires qui servent de base à une cicatrice large et solide.

Lorsque des foyers purulens considérables existent dans des parties solides, non susceptibles d'affaissement, et dont les parois ne peuvent se rapprocher afin de contracter de mutuelles adhérences, tels que ceux qu'on observe à l'aisselle, au bassin, et spécialement aux environs de l'anus, on ne peut leur opposer que des moyens locaux de propreté, et l'on doit attendre que le rétablissement complet de la santé, que le retour de l'embonpoint, en remplissant les vides du tissu adipeux, en réparant les pertes éprouvées par les organes, portent les unes contre les autres les surfaces dénudées, et oblitèrent ainsi la cavité qu'elles circonscrivent. Sans cette sorte de réparation organique, les injections, de quelque nature qu'elles soient, non plus que les débridemens des ouvertures fistuleuses, ne produisent aucun effet. Le mal est l'effet d'un écartement de tissu que la maigreur entretient; c'est à la nature à combler le vide, puisque l'art ne peut directement mettre en contact les parties solides et immobiles entre lesquelles il existe.

Quelques fistules du genre de celles qui nous occupent résultent de ce que le fond de certaines cavités purulentes étant plus déclive que leur ouverture de décharge, la matière s'y accumule incessamment, y séjourne, et devient ainsi la cause qui entretient le mal dont elle est le produit. On doit alors recourir, soit à une situation convenable des parties, soit à des compressions douces,

égales, permanentes et expulsives, soit enfin à des contre-ouvertures méthodiquement pratiquées, et souvent à ces trois ordres de moyens combinés entre eux. (*Voyez* Abcès.)

Les inflammations chroniques des ganglions lymphatiques entraînent assez souvent, lorsqu'elles se terminent par des suppurations imparfaites, l'établissement de conduits fistuleux aux environs des organes affectés. Le praticien doit s'efforcer alors de détruire l'irritation du tissu glanduleux, de combattre les causes locales ou éloignées qui l'entretiennent, et remédier ensuite aux complications locales que la maladie présente. (*Voyez* Bubon.)

Les fistules occasionées par la carie des os, par les nécroses, par les inflammations articulaires chroniques, ne peuvent guérir qu'autant qu'à l'aide de traitemens internes et locaux méthodiques, ainsi que d'opérations appropriées à la nature et à l'étendue des désordres, on a ramené les parties affectées à leur état normal. Les fistules ne sont ici que des lésions secondaires et accessoires; il est rare qu'elles deviennent l'objet d'indications spéciales, distinctes de celles que fournissent les altérations bien autrement importantes et dangereuses des organes primitivement affectés.

Il est des fistules qu'on ne peut guérir, et d'autres pour lesquelles on ne doit pas même chercher à obtenir cet avantage. Certaines fistules biliaires, les fistules stercorales abdominales, auxquelles les procédés indiqués contre les anus anormaux ne sont point applicables, appartiennent à la première catégorie; plusieurs fistules entretenues par des lésions peu importantes et à la présence desquelles l'organisme s'est depuis long-temps habitué, quelques fistules simples à l'anus, chez des sujets phthisiques, qui ont obtenu depuis leur apparition un soulagement manifeste, font partie de la seconde. Dans tous les cas de ce genre, l'art doit se borner à entretenir autour des parties affectées la plus grande propreté, à écarter toutes les causes susceptibles de les exciter directement ou par sympathie, à combattre les irritations dont les trajets morbides et les parties voisines peuvent devenir accidentellement le siége, à les débarrasser des corps étrangers et des matières irritantes susceptibles de les obstruer; en un mot, à maintenir les fistules elles-mêmes dans un état de relâchement, d'indolence et de simplicité indispensable pour prévenir l'altération croissante des tissus et les dangers immédiats ou éloignés qu'elles pourraient entraîner.

Dans quelques cas, enfin, de conduits fistuleux ou multipliés, ou très-étendus, ou tortueux, ou compliqués d'indurations très-con-

sidérables, il faut, avant de s'occuper du traitement de la maladie principale, et de la pratique des opérations qu'elle exige, remédier d'abord à ces complications. Ce traitement préparatoire devient nécessaire, par exemple, dans certaines fistules biliaires ou stercorales à orifices nombreux, à trajets plongés au milieu de tissus lardacés et calleux. Il faut alors débuter par l'emploi des émolliens topiques, des bains, d'un régime doux; par la pratique d'incisions convenables qui réunissent entre eux certains embranchemens de la fistule, ou d'excisions qui fassent disparaître des masses indurées à travers lesquelles il serait difficile d'opérer, ou dont l'inflammation serait dangereuse à la suite des opérations. Ce n'est qu'après avoir, autant que possible, réduit ces fistules à l'état simple que l'on peut sans inconvénient s'occuper de leur guérison radicale. Mais pour les fistules occasionées par la perforation des conduits excréteurs, des réservoirs des liquides excrémentitiels ou récrémentitiels, et surtout des organes de la digestion et de la respiration, les seules dont il nous reste à nous occuper, ce traitement définitif exige la pratique d'opérations spéciales, fondées sur la connaissance approfondie des dispositions morbides des organes, et qu'on ne peut exposer qu'après avoir tracé l'histoire particulière de chacune d'elles.

§ II. *Des fistules en particulier.* — 1° *Fistules aériennes.* Les blessures ou les érosions ulcéreuses de certaines parties de l'appareil de la respiration sont susceptibles d'être entretenues par le passage continuel de l'air et de dégénérer en fistules. Celles-ci varient selon qu'elles ont lieu sur quelques points des cavités accessoires aux fosses nasales, sur le larynx, à la trachée-artère ou à la poitrine.

A. Les plaies avec déperdition de substance aux *sinus frontaux* ne se terminent pas toujours par le rapprochement et la cicatrisation de leurs bords, ou par l'affaissement de la paroi antérieure du sinus contre la postérieure, et par l'oblitération, au moins partielle, de la cavité ouverte. Lorsque le délâbrement est très-considérable, que la cavité frontale est fort ample, et surtout lorsque quelque cause interne vient compliquer et entretenir la lésion locale, il arrive, quoique rarement, que celle-ci persiste et qu'une fistule s'organise. L'ouverture est ordinairement enfoncée, garnie à son pourtour d'un cercle rougeâtre et muqueux, et l'air entre et sort avec plus ou moins de liberté par la voie anormale qu'elle lui présente. Il n'y a presque jamais de conduit prolongé dans les fistules de ce genre; l'orifice externe se trouvant ordinairement appliqué au contour de la perforation des os, et

séparé seulement par quelques lignes d'un trajet direct de la membrane muqueuse pituitaire.

Lorsque la déperdition de substance est peu considérable, et que la peau du voisinage, mobile et extensible, peut se prêter à un rapprochement immédiat des bords de la fistule, il convient de circonscrire ceux-ci par deux incisions semi elliptiques, d'emporter le cercle rougeâtre qui les tapisse, et de les réunir avec exactitude, à l'aide d'emplâtres agglutinatifs, ou de la suture entortillée, aidés d'un bandage unissant. La situation de la maladie et la disposition de la peau indiqueront suffisamment la direction qu'il conviendra le mieux de donner aux incisions, afin de rendre la difformité moins grande et la cicatrisation plus assurée. Le sens des rides du front est celui qui se prête, en général, le mieux à ces sortes de réunions. Dans tous les cas, une compression large et modérée doit être exercée sur les parties, afin d'éviter qu'elles ne soient soulevées et distendues à chaque expiration un peu forte, et que ces mouvemens ne fassent échouer l'opération. Si, après l'oblitération de la fistule cutanée, l'ouverture des os restait libre, la cicatrice serait encore portée en avant, et une tumeur aérienne se formerait au dessous d'elle à chaque effort du malade pour se moucher, éternuer ou exécuter d'autres actions analogues, et il faudrait la soutenir au moyen d'un appareil compressif approprié. Ce cas s'est présenté à M. Dupuytren. Le sujet a guéri par l'application, durant une quinzaine de jours, d'une courroie entourant horizontalement la tête, et garnie d'une pelote qui s'adaptait parfaitement à la perte de substance de la paroi osseuse du sinus. Ce bandage conviendrait également pour maintenir fermées les fistules dont la cicatrisation ne pourrait être obtenue.

Les perforations et les fistules des sinus maxillaires, tant celles qui existent à la joue, que celles dont la voûte palatine peut devenir le siége, doivent être soumises aux mêmes méthodes de traitement que les lésions analogues du sinus frontal; c'est-à-dire qu'on doit s'efforcer de les guérir par le rapprochement de leurs bords, ou les maintenir fermés à l'aide d'appareils compressifs ou d'obturateurs appropriés à leur situation et à leur étendue.

B. Le *larynx* et la *trachée-artère*, soit à la suite de blessures non complètement cicatrisées, soit par l'effet de phlegmasies chroniques et de carie de leurs cartilages, sont quelquefois le siége d'ouvertures fistuleuses plus ou moins larges, toujours déprimées, quelquefois entourées de duretés calleuses, et garnies d'un cercle rougeâtre à leur intérieur. Ces fistules ont constamment pour effet de laisser entrer et surtout sortir une quantité d'air variable, sui-

vant leurs dimensions, et de rendre la parole faible, difficile ou même impossible. Rafraîchir leurs bords, après les avoir détachés, et les réunir ensuite avec exactitude, en exerçant sur les parties une douce compression; ou bien maintenir leur ouvertnre exactement oblitérée, à l'aide d'un bandage à pelote, convenablement disposé, telles sont les indications que présentent les fistules laryngiennes ou trachéales accidentelles. Quand à celles qui résultent de l'altération chronique et profonde des cartilages ou de la membrane muqueuse respiratoire, on doit combattre leurs causes, ainsi que les accidens qu'elles occasionent, et attendre, pour obtenir la guérison de la solution de continuité, que les parties intérieures soient revenues à leur état normal. (*Voyez* LARYNGITE et TRACHÉITE.)

Il existe quelques fistules laryngiennes qui, bien loin d'exiger qu'on travaille à les oblitérer, réclament au contraire l'emploi de moyens dilatans, et l'usage habituel de canules propres à les maintenir dilatées et béantes. M. Bulliard, chirurgien-major de l'armée, a publié un cas de ce genre fort intéressant. Il s'agit d'un exemple de croup, chez un sujet adulte, pour lequel cet habile praticien recourut à la laryngotomie. L'opération eut tout le succès désirable; mais, après quelque temps, la glotte demeurée étroite, ne put suffire à l'entrée de l'air dans la poitrine, et la plaie du cou, devenue fistuleuse, dut la suppléer. Dans un autre cas non moins remarquable, communiqué par M. Raynaud, deuxième chirurgien en chef de la marine, le larynx s'oblitéra complètement, à la suite de plusieurs tentatives de suicide, et une fistule aérienne à l'endroit de la blessure fut la suite de ces lésions. Le blessé, qui était un forçat, ne respirait plus que par cette ouverture anormale; et, cependant, on constata pendant sa vie qu'il pouvait parler encore de manière à être entendu, sans doute au moyen du courant d'air introduit par le nez et sortant par la bouche. Quoi qu'il en soit, il est évident que dans ces circonstances on ne pouvait, sans compromettre l'action respiratoire et exposer les sujets à des dangers imminens de suffocation, abandonner la fistule aérienne à elle-même et à sa tendance au rétrécissement.

Sabatier parle de fistules petites, étroites, à trajets obliques et et prolongés, se dirigeant vers les intervalles que laissent entre eux les cartilages du larynx, ou dans l'épaisseur de la thyroïde. Il ne put constater si ces fistules, qui d'ailleurs ne fournissaient que fort peu de suppuration, donnaient passage à de l'air; mais il a cru devoir les abandonner à la nature, pensant que les moyens qu'il aurait employés pour les guérir, auraient été plus incom-

modes ou plus graves que la légère incommodité occasionée par la maladie.

C. Les plaies de la *poitrine*, lorsqu'elles sont étendues et avec perte de substance, restent quelquefois fistuleuses, sans communiquer avec le poumon. Cet organe se cicatrise, des adhérences le fixent aux environs de la plaie, et celle-ci ne s'ouvre intérieurement que dans une cavité pleurale circonscrite, vers laquelle cependant l'air est attiré à chaque inspiration, et d'où il est expuisé pendant le mouvement opposé. Ces fistules doivent être tenues oblitérées, à l'aide de bandages garnis de plaques, et elles guérissent à la longue, par la cessation du passage de l'air entre leurs bords. Il est rare que l'on puisse obtenir directement leur cicatrisation, même à l'aide des excisions et des réunions les plus exactes.

On a vu quelquefois, à la suite des pneumonies chroniques et des empyèmes circonscrits, ouverts à travers les parois thoraciques, les plaies résultant de ces abcès persister et se transformer en fistules, par lesquelles s'échappait une suppuration plus ou moins abondante, en même temps que l'air s'introduisait dans le poumon. Mais, dans ces cas, l'orifice fistuleux est subordonné à une maladie tout autrement grave, et ne réclame que l'emploi de soins de propreté, et l'usage d'une exacte et douce compression.

2°. *Fistules lacrymales.* — Intermédiaire à l'œil et aux cavités nasales, dans lesquelles il conduit les larmes, l'appareil lacrymal, en faisant abstraction de la glande de ce nom, présente un canal bifurqué en haut, unique en bas, et tapissé dans toute son étendue par une membrane muqueuse, qui est la continuation de la conjonctive, d'une part, et de la membrane pituitaire, de l'autre.

Les portions de cet appareil spécialement affectées, dans le plus grand nombre des fistules lacrymales, sont : les points lacrymaux, les canaux du même nom, le sac lacrymal et le canal nasal.

Les points lacrymaux se présentent, au bord libre de chaque paupière, près de l'angle interne de l'œil, sous l'aspect d'une porosité capillaire, érectile, béante, qui se prolonge, dans l'étendue d'une demi-ligne environ, perpendiculairement à la surface sur laquelle elle s'ouvre. De là, le canal lacrymal, qui fait suite à chacune de ces ouvertures, se recourbe en dedans, et marche parallèlement au bord libre de la paupière à laquelle il appartient, jusqu'à l'angle interne de l'œil. En cet endroit, les deux conduits se rapprochent, glissent sous le ligament palpébral, et s'ouvrent immédiatement l'un au dessous de l'autre dans le sac lacrymal. Le supérieur, oblique de haut en bas et de dehors en

dedans, est facile à redresser et à rendre vertical ; tandis que l'inférieur se dirige horizontalement jusqu'à sa terminaison.

Le sac lacrymal, logé dans la gouttière lacrymale, se prolonge, sous la forme d'une sorte de tête, un peu au dessus du point d'insertion des conduits lacrymaux. Appuyé par son côté interne contre l'os unguis, il est recouvert, en avant, par le tendon du muscle orbiculaire des paupières, ainsi que par une lame fibreuse qui s'en détache et par la peau. En arrière, il est fortifié par une expansion du muscle orbiculaire, ou, suivant l'opinion de Horner, par un muscle propre, le muscle lacrymal, qui s'implante au bord postérieur de la gouttière de l'os unguis, et se termine en se prolongeant sur les conduits lacrymaux. La cavité de cet organe offre un renflement plus ou moins considérable qui surmonte le canal nasal.

Commençant au rebord maxillaire de l'orbite, ce dernier se prolonge, légèrement incliné en dedans, et, vers sa terminaison, un peu recourbé en avant, jusqu'au méat inférieur des fosses nasales, dans la partie antérieure duquel il s'ouvre par un orifice assez étroit, garni d'un repli valvulaire de la membrane muqueuse. La hauteur de ce canal est de huit à dix lignes environ, et son diamètre d'une demi-ligne à une ligne. Le conduit osseux qui le loge présente en dedans une paroi mince et friable, formée par l'os unguis et par le cornet inférieur ; tandis que la paroi externe, creusée dans l'apophyse montante de l'os maxillaire, est plus solide et plus résistante. Cette remarque ne doit pas être oubliée lors de l'introduction des instrumens destinés à désobstruer ou à dilater le canal nasal.

Trois membranes existent dans toute l'étendue des voies lacrymales. L'externe, fibreuse, sert de périoste aux os qui logent le canal nasal, ainsi qu'à la gouttière lacrymale, et se prolonge sur la partie antérieure du sac du même nom, ainsi que sur les conduits lacrymaux. La moyenne est celluleuse et n'offre rien de remarquable. L'interne est muqueuse : dans le canal nasal, elle forme la continuation manifeste de la membrane pituitaire ; dans les conduits lacrymaux, elle a plus de rapports avec la conjonctive.

Les dispositions des diverses parties dont se composent les voies lacrymales sont loin d'être constantes. Il résulte des recherches intéressantes de M. Taillefer que le sac lacrymal, par exemple, tantôt ne présente qu'un prolongement du canal nasal, et tantôt forme, au dessus de ce canal, un renflement de trois lignes de diamètre sur quatre ou cinq de hauteur. La membrane muqueuse intérieure est, ou pâle, ou rosée, ou d'une consistance presque fibreuse.

Le canal nasal, examiné sur vingt sujets, a été trouvé quinze fois d'une demi-ligne de diamètre, quoique livrant aisément passage à un fort stylet; sur cinq sujets, il avait une capacité double. Dans les premiers cas, sa membrane interne était épaisse et mollasse; dans les derniers, elle était ferme, pâle et mince. La valvule, en forme de diaphragme, qui garnit constamment l'orifice inférieur du canal nasal, offrit, une fois sur vingt, une ouverture d'une ligne de diamètre. Chez deux autres sujets, cette ouverture avait moins d'une ligne; chez dix-sept, le pertuis dont elle était percée était presque imperceptible. Le diaphragme valvulaire lui-même présenta trois fois sur vingt une concavité régulière, tournée en bas, et placée au sommet de la voûte formée par le cornet inférieur. Dans la moitié des cas à peu près, son orifice, quel que fût son diamètre, correspondait à l'axe du canal; dans les autres, elle s'en écartait, soit du côté externe, soit en arrière.

Le cornet inférieur s'est rencontré deux fois aplati, touchant presque par sa lame à la paroi maxillaire du méat nasal inférieur, et par son bord libre au plancher des fosses nasales; de telle sorte qu'il eût été alors presque impossible d'introduire aucun instrument de bas en haut dans les voies lacrymales. Sur deux sujets, le canal nasal présenta, au dessous de la gouttière lacrymale, dans l'espace qui sépare l'os maxillaire de l'os unguis, une sorte de valvule intérieure, de formation manifestement primitive, longue de deux lignes, percée de plusieurs orifices étroits, et disposée de manière à laisser descendre les larmes dans le nez, mais à s'opposer à l'ascension de tout liquide injecté des cavités nasales vers le sac lacrymal et les canaux lacrymaux.

Il résulte des rapports des voies lacrymales avec les parties environnantes qu'elles doivent participer aisément aux affections morbides, soit de la surface externe de l'œil ou du rebord des paupières, soit de la membrane muqueuse des cavités nasales. L'irritation de l'une de ces parties a une grande tendance à se propager jusqu'à l'autre, au moyen de la continuité de tissu qu'établissent les conduits lacrymaux, ainsi que le sac lacrymal et le canal nasal. Un léger chatouillement du nez détermine le larmoiement et l'injection de la conjonctive de l'œil correspondant; le coryza s'accompagne très-souvent d'un embarras manifeste, d'une douleur obtuse dans les voies lacrymales et de l'épiphora; l'excitation des glandes ou follicules de Meibomius, ainsi que de la conjonctive, détermine assez fréquemment la sécheresse de la narine, la réplétion et le regorgement puriforme des voies lacrymales. Ces faits se multiplient à l'infini dans

la pratique. Les mêmes rapports existent d'ailleurs avec tous les appendices des membranes muqueuses. On sait combien les douleurs d'oreilles, et les engorgemens ou l'obstruction des trompes d'Eustachi, sont faciles à se manifester à l'occasion des angines gutturales aiguës et chroniques.

La fistule lacrymale, ou plutôt la maladie qui la produit, se manifeste sous deux formes principales, qui dépendent de ses degrés successifs de développement, et qui diffèrent entre elles selon que le sac lacrymal n'est encore que dilaté, ou que sa perforation a donné lieu à une ouverture extérieure, par laquelle s'écoulent les larmes, ainsi que les mucosités altérées qu'il sécrète. Dans le premier cas, elle a reçu les noms de *hernie*, d'*hydropisie du sac lacrymal*, de *fistule interne* ou *cachée;* dans le second, elle constitue la fistule lacrymale proprement dite.

La tumeur lacrymale naît et s'accroît ordinairement d'une manière presque insensible. Ce n'est d'abord qu'un gonflement à peine appréciable, situé en dedans et au dessous du grand angle de l'œil, au dessous et en arrière du tendon direct du muscle orbiculaire des paupières. Circonscrite, sans changement de couleur à la peau, exempte de douleur, cette tumeur se vide aisément, au début, lorsqu'on la presse, soit par le reflux de la matière qu'elle contient à travers les points lacrymaux, soit, ce qui est moins commun, par l'écoulement de cette matière dans la narine. On a cru pendant long-temps qu'elle faisait, le matin, un surcroît de saillie, parce qu'elle s'emplissait sans obstacle des larmes sécrétées durant la nuit; tandis que pendant le jour une pratie de ce liquide étant évaporée par l'action de l'air sur l'œil, son affaissement devait avoir lieu. Mais M. Demours croit avoir constaté le contraire : le repos et l'obscurité diminuent, d'après ses observations, la sécrétion des larmes au point que la tumeur s'affaisse, et qu'au premier abord on la croirait presque guérie, surtout lorsqu'elle est encore récente. Il en est de même des chaleurs de l'été, ou du séjour dans des appartemens échauffés. La quantité de larmes devenant moins abondante, dans ces circonstances, à raison de l'évaporation qui en soustrait une partie, les tumeurs lacrymales diminuent souvent de volume, au point que l'on pourrait penser qu'elles vont disparaître, si l'influence de la température froide ne les reproduisait, aussi volumineuses qu'auparavant. La matière qui s'en écoule par le reflux vers les points lacrymaux, diffère à peine d'abord du liquide lacrymal; plus tard, elle devient visqueuse, et l'on y aperçoit des stries blanchâtres, opaques, puriformes, dont la quantité augmente graduel-

lement, jusqu'à ce qu'elle offre enfin les caractères d'un pus consistant, homogène et jaunâtre.

La tumeur, toutefois, grossit successivement; les malades y éprouvent presque toujours, sinon de la douleur, du moins un sentiment obscur d'embarras et de plénitude; l'épiphora qui accompagnait ses premiers développemens devient de jour en jour plus considérable, et la totalité des larmes finit par se répandre sur la joue. A mesure que ces changemens ont lieu, on éprouve plus de difficulté à vider complétement la tumeur au moyen de la pression, en même temps qu'elle se remplit plus vite par la sécrétion d'un liquide puriforme plus abondant et plus épais. L'œil du côté malade est ordinairement rougeâtre; sa conjonctive présente une légère injection, et ses paupières sont manifestement tuméfiées, surtout à leurs bords libres, qui se trouvent collés le matin, l'un à l'autre, par une matière tenace et jaune, que fournissent les follicules de Meibomius irrités.

Cet état de la maladie peut se prolonger indéfiniment : la rapidité de ses progrès est subordonnée, d'une part, à l'intensité de l'irritation locale, de l'autre, à la susceptibilité et à la résistance organique des sujets. Mais une époque arrive enfin où les parois de la tumeur s'amincissent, où elle ne se vide plus par la pression, où de la chaleur et de la douleur se font sentir à la région qu'elle occupe, où enfin sa surface rougit et s'enflamme. Ces phénomènes annoncent le développement d'un surcroît de phlogose dans les membranes du sac lacrymal. Ils peuvent être combattus avec avantage, et se dissiper, une ou plusieurs fois, sous l'influence du traitement antiphlogistique; mais ils reparaissent avec opiniâtreté, à l'occasion de la cause la plus légère ou même sans cause appréciable. L'inflammation se communique au tissu fibreux, aux lames celluleuses et à la peau qui recouvrent le sac; elle s'étend fréquemment à la totalité des paupières, à la joue, au nez, et jusque sur le front. L'œil devient rouge, le liquide qui le baigne et qui se répand sur la joue, acquiert plus de chaleur et d'âcreté. La tumeur offre l'aspect d'un phlegmon aigu : de la fluctuation s'y fait sentir, et elle s'ouvre enfin au dehors. Dès cet instant les accidens s'apaisent; si de la fièvre s'était développée par l'effet de l'irritation locale, elle se dissipe; la rougeur diminue et se circonscrit aux environs de l'ouverture anormale, qui persiste, et devient fistuleuse.

Presque toujours cette ouverture a lieu au devant du sac et au-dessous du tendon direct du muscle orbiculaire des paupières. Il n'est pas très-rare cependant de la voir s'écarter de ce point, soit en dedans vers le nez, soit en dehors, du côté de la paupière

inférieure, soit enfin en haut, au dessus du tendon, ou en bas vers la joue. Ces anomalies, si l'on peut leur donner ce nom, rendent plus on moins long le trajet qui sépare l'orifice cutané de la fistule de l'érosion du sac lacrymal, tandis que dans les cas ordinaires ce trajet, direct et court, n'a d'autre étendue que celle qui résulte de l'engorgement et de la tuméfaction des tissus intermédiaires qu'il traverse.

Après l'établissement de la fistule, l'épiphora diminue chez la plupart des sujets, les larmes trouvant par l'ouverture anormale du sac un écoulement que le canal nasal ne leur permettait pas auparavant. Mais l'inflammation locale persiste; l'œil continue à être irrité, impressionnable; le liquide rendu par la fistule offre un mélange de larmes et de mucosités purulentes. Sous l'influence de causes, souvent légères, les paupières se tuméfient, les parties voisines du grand angle de l'œil rougissent, deviennent douloureuses, et la fistule fournit une matière plus tenace, plus chaude, plus âcre qu'auparavant. Quelquefois même l'engorgement de ses parois la ferme entièrement : un nouvel abcès se développe, s'ouvre, et les orifices cutanés se multiplient.

Chez beaucoup de sujets cette persistance d'un état habituel de phlegmasie chronique dans le sac lacrymal, et ces retours plus ou moins fréquens de l'irritation à l'état aigu, entraînent la désorganisation des tissus affectés et l'extension de la maladie aux parties voisines. Des végétations naissent de la fistule, des duretés calleuses en garnissent les environs, la membrane muqueuse du sac et du canal nasal se ramollit, devient fongueuse, se détruit même dans une étendue variable, et le périoste partageant cette destruction, l'os unguis, ainsi que des portions voisines de l'os maxillaire, sont mis à nu et cariés au fond de la fistule. Les canaux lacrymaux enflammés et tuméfiés à leur intérieur, peuvent même cesser de livrer passage aux larmes, et chez certains sujets, s'oblitèrent entièrement par l'adhésion mutuelle de leurs parois.

Cet excès de complication de la maladie entraîne quelquefois sa guérison spontanée, par la cessation de l'arrivée des larmes, à la suite de l'oblitération des canaux lacrymaux, ou par la perforation de l'os unguis carié, la destruction de la membrane muqueuse nasale subjacente, et l'établissement d'une fistule interne assez libre pour remplacer l'externe et la tarir. Dans le premier cas, un épiphora incurable succède à la fistule; dans le second, tout rentre dans l'état normal, et les voies lacrymales ne semblent pas avoir éprouvé d'altération. Maître-Jean a rapporté quelques exemples de guérisons de ce genre.

Les tumeurs et les fistules lacrymales reconnaissent presque toujours pour causes des stimulations habituelles et chroniques, soit de l'œil et des paupières, soit de la membrane muqueuse des cavités nasales. Il est rare qu'elles résultent de l'inflammation primitive et aiguë des voies lacrymales, inflammation dont M. Lawrence a observé des exemples, qu'il a vue s'accompagner de symptômes fébriles graves et de délire, et qui peut se terminer par un abcès ou même par la gangrène d'une portion du sac et des tégumens qui le recouvrent. Les affections du sac lacrymal et du canal nasal surviennent ordinairement d'une manière lente, presque insensible, sans occasioner de trouble dans les fonctions, et sont d'abord tellement exemptes d'accidens, que les malades ne sollicitent les secours de l'art que lorsqu'elles ont déjà fait de grands progrès. On les rencontre souvent chez les personnes blondes, pâles, dont la conjonctive est injectée, les bords des paupières rougeâtres, chassieux, superficiellement ulcérés, privés en partie de cils, et agglutinés tous les matins par une humeur visqueuse que sécrètent les glandes de Meibomius. La variole, la scarlatine, la rougeole, qui laissent si fréquemment de l'irritation dans l'appareil oculaire et aux rebords palpébraux, constituent par cela même des causes très-communes de leur apparition. Des dartres répercutées, d'anciennes affections vénériennes, l'état scrofuleux de la constitution, en favorisant le développement et la persistance des inflammations oculo-palpébrales, occasionent aussi celles des voies lacrymales, et par conséquent la manifestation des tumeurs et des fistules qui en sont le résultat. Les mêmes causes, internes ou passagères, en agissant sur la membrane muqueuse des narines peuvent encore irriter le canal nasal, puis le sac lacrymal, et produire les mêmes effets que les précédentes. Dans les premiers cas, qui nous semblent, avec Scarpa, les plus ordinaires, l'irritation descend de bas en haut jusqu'au nez; dans les seconds, elle remonte du nez vers les paupières. S'il ne convient pas de donner à la maladie le nom de *flux palpébral puriforme*, et de considérer l'affection du sac lacrymal comme toujours secondaire à la phlegmasie des paupières, il ne serait pas plus rationnel et conforme à l'expérience de ne voir dans la tumeur et la fistule lacrymales que les résultats d'une obstruction mécanique du canal nasal. L'appareil lacrymal peut sans doute être affecté primitivement dans son ensemble; mais l'observation démontre que, chez le plus grand nombre des sujets, il n'en est pas ainsi, et que l'irritation lui a été communiquée avec une rapidité variable, après avoir envahi l'une ou l'autre

des membranes placées à ses extrémités, et surtout la conjonctive et les paupières, qui sont bien autrement sensibles que la membrane pituitaire, et plus exposées qu'elle à l'action des stimulans extérieurs.

Des causes toutes mécaniques peuvent cependant déterminer aussi la tuméfaction du sac lacrymal et ensuite son érosion. M. Dupuytren a observé l'absence congéniale du canal nasal; le sac lacrymal était perforé; le malade fut guéri par l'établissement d'une route artificielle aux larmes. L'aplatissement et l'élargissement excessif du nez, en diminuant le diamètre du conduit nasal peut devenir, selon quelques praticiens, une cause prédisposante des tumeurs et des fistules qui nous occupent. Les fractures comminutives, les exostoses des os nasaux et maxillaires, les polypes solides et fibreux du sinus maxillaire ou des cavités nasales, peuvent également déterminer la compression du canal nasal et la rétention des larmes dans leur réservoir. Enfin, il paraît, d'après les remarques de Sandifort, de Smuker, de Callisen, de Kirmer, que des concrétions plus ou moins volumineuses, formées et arrêtées dans les voies lacrymales, sont susceptibles de les obstruer et d'occasioner la rétention du liquide qui doit les parcourir.

Anel et J. L. Petit rapportent des exemples de fistules et de tumeurs lacrymales survenues chez des individus privés, par suite de violentes inflammations, des points et des conduits lacrymaux. Le sac ne contenait que des mucosités, et il ne se vidait que par le nez, lorsque le conduit nasal n'était pas entièrement obstrué. M. Demours a rencontré des faits semblables. Dans ces cas, l'oblitération des points et des conduits des larmes est sans doute l'effet et non la cause de l'inflammation du sac, qui, une fois développée, suit sa marche, et malgré l'absence du liquide lacrymal produit successivement la tumeur et la fistule.

L'examen anatomico-pathologique des parties a montré la membrane interne du canal nasal épaissie, tuméfiée, devenue molle, comme fongueuse, et effaçant en grande partie, si ce n'est en totalité, la cavité qu'elle tapisse, de manière à ne laisser aucun passage pour l'écoulement des larmes. Quelquefois, elle présente des granulations rougeâtres, formées par les follicules muqueux irrités, et d'où, par la pression, l'on fait sortir un liquide épais, jaunâtre, purulent, semblable à celui qui reflue souvent de la tumeur lacrymale vers les points lacrymaux, ou que fournit la fistule définitivement établie. Dans le sac lacrymal, on trouve la membrane également phlogosée, mais distendue, amincie et ulcérée, lorsque son ouverture donne issue aux larmes.

La tumeur et la fistule lacrymales sont ordinairement faciles à reconnaître. L'état des yeux, la situation de la tumeur, le larmoiement qui l'accompagne, son aplatissement, sa disparition presque complète et le reflux des larmes et de la matière puriforme par les points lacrymaux lorsqu'on la presse ; tels sont les signes qui ne permettent que rarement de méconnaître la tumeur. Les phlegmons circonscrits de l'angle interne des yeux peuvent bien occasionner l'épiphora par la compression du sac ou des conduits lacrymaux ; mais alors la tumeur est rouge, douloureuse, aiguë dans sa marche, et sa compression ne donne lieu à aucun reflux, non plus qu'elle ne diminue en rien son volume. La fistule elle-même pourrait être confondue avec l'abcès ouvert, et quelquefois difficile à cicatriser, qui occupe la région orbito-nasale, si l'état morbide de l'œil et des paupières, l'existence de l'épiphora, la pénétration du stylet dans le sac lacrymal et dans le canal nasal, lorsqu'on le porte au fond de la plaie, et l'écoulement par celle-ci, soit des larmes sécrétées, soit du liquide injecté par le conduit lacrymal inférieur, ne venaient éclairer le diagnostic.

Le pronostic des affections qui nous occupent varie selon les causes qui les ont produites et le degré plus ou moins considérable des altérations locales qu'elles ont déjà déterminées. Les fistules ou les tumeurs occasionées par la persistance d'inflammations palpébrales modérées, chez des sujets d'ailleurs sains, guérissent plus aisément que celles qui affectent des personnes scrofuleuses, atteintes de syphilis, ou dont la constitution est profondément altérée. Lorsque la maladie est récente et simple, qu'il n'y a ni végétation au sac lacrymal, ni carie aux os voisins, ni désorganisation à la peau, il est plus facile de la détruire que lorsqu'elle est ancienne et que des désordres de ce genre ont eu le temps de se produire. En général, toutefois, l'inflammation chronique des voies lacrymales, même à l'état le plus simple, et avant qu'aucune fistule se soit établie, est toujours une affection tenace, fréquemment rebelle aux traitemens les plus actifs et les mieux dirigés ; ce qui semble dépendre à la fois de la continuelle action des parties qui en sont le siége, et de la facilité avec laquelle toutes les excitations physiques ou morales retentissent vers elles, et y entretiennent l'état morbide.

Le traitement des fistules lacrymales a jusqu'à ces derniers temps reposé sur des données presque entièrement empiriques ; les praticiens ont trop souvent fait abstraction, en établissant ses bases, de la véritable nature ainsi que de la cause première et réelle de la maladie. Ils n'ont vu, pour la plupart, que la dilatation du sac ou la présence d'un orifice fistuleux, et, sans remonter

plus haut, se sont occupés, à l'aide de moyens plus ou moins ingénieux, ordinairement mécaniques, d'aplatir l'une on de tarir et de fermer l'autre, soit directement, soit en dilatant et en désobstruant le canal nasal. De là cette foule de méthodes, de procédés et de modifications insignifiantes qui surchargent l'histoire de la chirurgie sur ce point, et dont la supériorité n'était établie que sur les opinions que se faisaient leurs auteurs, relativement à la solidité avec laquelle ils agrandissaient les voies lacrymales engouées, et maintenaient leur liberté. Ces idées doivent être actuellement bannies du domaine de la science. Il ne s'agit plus, comme autrefois, de traiter par ordre chronologique, ou par ordre d'analogie, de l'emploi des caustiques, des fumigations, des dilatans, de la perforation de l'os unguis, de l'introduction des canules, et des autres procédés du même genre préconisés contre les fistules lacrymales. L'art réclame l'exposition de préceptes plus positifs, mieux en rappport avec les difficultés de la pratique ; et la tâche à remplir consiste moins à décrire toutes les opérations préconisées, qu'à établir, d'après les divers états que les parties peuvent présenter, les méthodes de traitement qu'il convient le mieux de mettre en usage, selon les cas, pour les ramener à l'état normal.

On ne doit jamais perdre de vue que les tumeurs et les fistules lacrymales sont la conséquence d'un état inflammatoire, ordinairement propagé soit de l'œil et des paupières, soit de la membrane muqueuse du nez, jusqu'au sac et au canal qui en sont le siége ; de telle sorte que dans les cas les plus simples, comme dans les plus graves et les plus compliqués, c'est toujours cet état qu'il s'agit spécialement de combattre et de faire cesser d'abord, pour obtenir une guérison complète et durable. Les moyens destinés à remplir cette indication suffisent quelquefois seuls ; et il n'est besoin d'y ajouter aucune opération directe ; mais souvent aussi, surtout lorsque le désordre est considérable, il faut faire précéder ou suivre l'emploi de ces moyens de la pratique de procédés chirurgicaux adaptés à la disposition particulière des organes affectés.

Lorsqu'un sujet atteint de tumeur ou de fistule lacrymales réclame les secours de la chirurgie, le praticien doit explorer d'abord avec une scrupuleuse attention l'état de l'œil, des paupières, des glandes de Meibomius et des fosses nasales. Il dirigera ensuite ses investigations sur l'ensemble de la constitution du malade, sur les affections antérieures dont il a pu être atteint, et dont la répercussion est susceptible d'avoir déterminé l'irritation des voies lacrymales. S'agit-il de scrofules ou de syphilis coexistantes ? de dartres, d'éruptions herpétiques ou d'hémorragies habituelles supprimées? il convient de s'attacher à combattre les

unes, ou à rappeler les autres à leur siége primitif, en même temps que l'on oppose à la maladie locale les moyens directs dont elle réclame l'emploi. Comment pourrait-on espérer guérir une affection, d'ailleurs ordinairement fort difficile à dompter, en laissant subsister les altérations organiques générales dont elle est la conséquence?

Lorsque la maladie est simple, c'est-à-dire lorsqu'il n'existe au sac lacrymal qu'une dilatation médiocre, où une perforation non accompagnée de callosités, de végétations fongueuses, de désorganisation de la membrane interne du sac, de carie aux os voisins; ce que l'examen direct des parties, l'introduction du stylet et la nature des matières rendues permettent bientôt de reconnaître: dans ces cas, dis-je, le traitement antiphlogistique et révulsif suffit fréquemment pour faire obtenir une guérison solide. Des faits nombreux démontrent les avantages qu'on en obtient, et nous ne craignons pas de prédire qu'ils se multiplieront de plus en plus.

Des saignées locales, pratiquées à trois, cinq ou huit jours d'intervalle, au grand angle de l'œil, sur la tumeur ou aux environs de la fistule; des applications émollientes locales, des fumigations de même nature, dirigées dans la narine correspondante, à l'aide d'un entonnoir; des boissons délayantes, de doux purgatifs, des pédiluves irritans et des bains généraux, ont fréquemment suffi pour faire disparaître des tumeurs et cicatriser des fistules lacrymales déjà anciennes, ainsi que le constatent les observations de MM. Pâris et Guillaume, chirurgiens militaires fort distingués. (*Mémoires de médecine et de chirurgie militaire*, T. 14 *et* 16.) Si la membrane pituitaire paraît plutôt que l'appareil oculo-palpébral être le point de départ de la maladie, des sangsues, placées spécialement dans la narine, près de l'orifice inférieur du canal nasal, produisent d'heureux effets. Un vésicatoire derrière les oreilles, à la nuque ou au bras, détermine, après les déplétions sanguines, une heureuse révulsion. Vers la fin du traitement, les applications sur l'œil ou les paupières peuvent être rendues résolutives et les fumigations légèrement stimulantes. M. Lawrence préfère aux cataplasmes émolliens des compresses imbibées d'eau froide, pour recouvrir le sac lacrymal, après l'application des sangsues. Je n'ai pas eu, jusqu'à présent, l'occasion de vérifier si cette préférence est bien fondée.

Quelques personnes emploient le traitement antiphlogistique avec plus d'énergie que je viens de l'indiquer. M. Lisfranc, par exemple, débute ordinairement par une saignée du bras, puis

il fait placer tous les trois jours trente sangsues aux régions temporales ou mastoïdiennes ; des cataplasmes émolliens sont en même temps appliqués sur le sac lacrymal, et l'on dirige des fumigations émollientes vers la narine. A ces premiers moyens succèdent quatre ou six sangsues appliquées tous les deux jours aux régions temporales, des fumigations résolutives et des vésicatoires derrière les oreilles. Dans les cas de fistules, il ajoute à ces médications des injections faites par l'orifice anormal avec du chlorure de soude à un degré d'abord, et successivement à trois degrés. D'après les rapports de ce praticien, on guérirait, à l'aide de ce traitement, huit malades sur dix. Il peut y avoir de l'avantage, effectivement, à faire les premières et les plus larges applications de sangsues à quelque distance du lieu de la maladie, parce qu'alors la saignée devient révulsive autant que déplétive, et cette pratique me semble devoir être, au moins au début du traitement, adoptée.

S'il existe à l'œil et aux bords libres des paupières un degré considérable de phlogose ou des altérations de texture plus ou moins profondes, les moyens indiqués par la nature de ces lésions devront être mis en usage, en même temps que le traitement antiphlogistique indiqué plus haut sera suivi avec persévérance (*voy.* Blépharophthalmie et Ophthalmie). Les observations de Scarpa sur le flux purulent des paupières, et sur ses relations avec les maladies des voies lacrymales, sont ici parfaitement confirmées par l'expérience ; non qu'il faille considérer, la matière sécrétée par les follicules de Meibomius comme une cause mécanique de la tumeur ou de la fistule, et qu'il convienne de prodiguer les applications stimulantes sur les paupières ; mais sous cet autre point de vue, que les phlegmasies palpébrales sont fréquemment l'unique origine de l'irritation du sac lacrymal et du canal nasal, et, qu'en les détruisant, on fait cesser, sur beaucoup de sujets, cette irritation, aussi bien que les effets qu'elle avait entraînés.

On a proposé, soit comme procédé unique, soit comme un moyen à ajouter ou à faire succéder à d'autres, les injections pratiquées dans le sac lacrymal à travers les points lacrymaux ; mais ces injections ne sont ni aussi exemptes d'inconvéniens ni aussi avantageuses qu'on l'a prétendu. Il ne s'agit plus, en effet, de *désobstruer* par leur moyen les voies lacrymales ; tous les praticiens reconnaissent que cette désobstruction mécanique resterait sans résultat, si l'irritation, cause première du mal, n'était pas détruite. Or, l'introduction fréquente du syphon de la seringue dans le conduit lacrymal excite toujours l'appareil tout entier, et cette stimulation contre-balance défavorablement, si elle ne les détruit

d'une manière complète, les bons effets que l'on attend de l'action du liquide injecté. Si une fistule existe, des injections chlorurées ou autres, faites par son orifice, pourront être utiles; mais lorsque cette circonstance n'a pas lieu, les lotions avec des collyres émolliens ou résolutifs, ou les onctions faites sur les panpières avec des pommades appropriées à l'état des parties, seront plus convenables. Les molécules absorbées de ces topiques pénétreront dans les canaux lacrymaux avec lenteur il est vrai, mais sans rien perdre de leur activité, et surtout sans produire la fatigue et la stimulation que l'introduction du syphon, et l'impulsion communiquée au liquide par la seringue, ne peuvent manquer de déterminer.

Si les injections par les points et les conduits lacrymaux semblent peu favorables, le cathétérisme des voies lacrymales, opéré avec le stylet de Méjan, à travers les mêmes organes, doit être entièrement banni de la pratique. On ne saurait, dans la plupart des cas, l'exécuter sans difficulté, sans de longs tâtonnemens, sans tourmenter, sans exciter vivement l'intérieur de l'appareil lacrymal, et par conséquent sans y déterminer une impression fâcheuse, qu'aucun résultat heureux ne compense. La désobstruction est alors complètement illusoire et sans la moindre utilité. En supposant même que le stylet traverse le plus heureusement et le plus facilement possible le trajet des larmes, que peut-on espérer obtenir pour la guérison des tumeurs et des fistules lacrymales du passage instantané d'une sonde, que l'ou retire aussitôt après son introduction?

Cependant, ce jugement, fondé sur de mûres réflexions, sur des observations attentivement suivies, et sur l'opinion de praticiens habiles, tels que MM. Kensie, Lawrence, et autres, ne saurait nous dispenser de décrire ici les opérations relatives à l'emploi du stylet ou des injections dans les maladies des voies lacrymales. Il est des cas d'ailleurs où quelques personnes croiront peut-être encore utile d'y avoir recours.

Le malade doit être assis sur une chaise peu élevée et solide, vis-à-vis d'une feuêtre bien éclairée, la tête renversée en arrière contre la poitrine d'un aide, dont les mains la maintiennent immobile; le corps sera entouré d'un drap d'alèze qui enveloppera également les membres thoraciques.

S'agit-il alors du cathétérisme de l'appareil lacrymal? le chirurgien, placé devant le sujet, prend le stylet de la main droite, s'il opère sur l'œil gauche, et réciproquement. Avec le pouce de la main restée libre, il relève la paupière supérieure, la tend légèrement et dirige en avant le bord libre de son cartilage tarse. Le point lacrymal

se trouve alors en évidence, et l'extrémité mousse du stylet peut être dirigée dans son orifice. On l'enfonce d'abord perpendiculairement à la surface du cartilage, puis, inclinant sa tige en dehors, on le fait cheminer en bas et en dedans, suivant le trajet du conduit lacrymal. Lorsque son extrémité est parvenu au grand angle de l'œil, on relève de plus en plus sa portion extérieure, et par un mouvement de quart de cercle on la rapproche de la base du sourcil, contre laquelle on l'appuie, en même temps que l'on cesse de tendre la paupière. L'instrument présente alors une direction légèrement oblique de haut en bas et de dehors en dedans; il est parallèle à l'axe des cavités lacrymales, et par de légères pressions, aidées de quelques mouvemens de rotation, on le fait pénétrer successivement dans le sac lacrymal, et dans le canal nasal. On l'enfonce de quinze à dix-sept lignes environ chez les sujets adultes, pour le faire arriver au plancher des fosses nasales. Si des obstacles s'opposent à sa pénétration, il convient de s'arrêter aussitôt, de relever l'instrument de quelque lignes, afin de le dégager et de chercher ensuite à l'enfoncer dans une meilleure direction. Cette opération doit être exécutée avec prudence, sans jamais essayer de faire pénétrer le stylet de vive force. La violence, dans des parties aussi délicates, aurait pour effet presque certain l'éraillement de la membrane muqueuse, sa perforation, et la pénétration du stylet entre elle et les os, accidens dont le résultat inévitable serait, non-seulement de rendre l'opération inutile, mais d'ajouter une irritation nouvelle à celle qui existe déjà, et d'augmenter ainsi la gravité de la maladie.

L'injection des voies lacrymales doit toujours être exécutée par le point lacrymal inférieur, dont le trajet est plus court, et dont la direction, pour pénétrer dans le sac, n'exige pas que l'on déplace la paupière. Le liquide d'ailleurs, en pénétrant par ce point déclive, a plus de tendance à glisser dans le canal nasal qu'à refluer par le point supérieur; tandis que si l'on agissait par ce dernier, le conduit lacrymal inférieur admettrait et laisserait aisément sortir l'injection, qui exercerait dès lors moins d'action sur les parties qu'il s'agit de lui faire parcourir. Le malade étant placé dans la position indiquée précédemment, le chirurgien, tenant la seringue de la main droite s'il opère sur l'œil gauche, et réciproquement, abaisse avec l'indicateur de l'autre main la paupière inférieure et fait saillir en avant le point lacrymal qu'elle supporte. Le corps de la seringue doit être tenu entre le médius et l'indicateur, tandis que le pouce est passé dans l'anneau qui surmonte le piston. Le syphon, en or ou en platine, proportionné à la ténuité des conduits

lacrymaux, est alors introduit dans le point lacrymal, et enfoncé jusqu'à la profondeur d'un quart de ligne environ, suivant une direction perpendiculaire à la surface du bord libre du cartilage tarse. Le corps de l'instrument doit être ensuite incliné en dehors, vers le petit angle de l'œil, afin que le syphon s'engage plus profondément dans le conduit lacrymal. Lorsqu'il y est convenablement entré, le liquide, chassé par le piston, que l'on fait mouvoir avec douceur, pénètre dans le sac, le parcourt, et arrive, par le canal nasal, jusque dans la narine du côté malade. Un sentiment de chatouillement, et la sortie de quelques gouttes de la matière injectée avertissent de cette pénétration. Lorsque le canal est obstrué, le liquide, poussé avec force dans le sac, reflue et jaillit quelquefois par le point lacrymal supérieur. Dans les cas de fistule, l'injection trouvant plus de facilité à sortir par l'ouverture anormale qu'à parcourir le canal nasal, sort en totalité ou à peu près sur la joue, et ne tombe pas ou presque pas dans la narine. On peut tenir la seringue de la main droite pour injecter le point lacrymal droit; mais il faut se placer derrière le malade.

Ces opérations doivent être exécutées avec une grande précision. Il importe surtout que le syphon de la seringue, ou que l'extrémité du stylet ne piquent ni ne labourent la membrane muqueuse des conduits lacrymaux, ou des voies lacrymales inférieures; et, pour atteindre ce but, une grande habitude, acquise par des manœuvres réitérées sur les cadavres et sur le sujet vivant, est indispensable.

Le cathétérisme et la désobstruction des voies lacrymales, opérés de bas en haut, suivant la méthode de Laforest, quoique exposant à de moindres inconvéniens que les procédés que nous venons de décrire, n'obtiennent cependant aujourd'hui que peu de confiance. Pour exécuter ces opérations, le chirurgien doit se munir de sondes pleines et de sondes creuses, longues de quatre à six pouces, de diverses grosseurs, et recourbées comme le sont les cathéters vésicaux ordinaires. Le malade étant situé et maintenu ainsi qu'il a été exposé, la sonde, tenue de la main droite, si l'on opère sur le côté gauche, et réciproquement, est introduite dans une telle direction que son bec regarde en bas et dehors, et glisse le long du côté externe du plancher des fosses nasales, sous le cornet inférieur. Lorsqu'il se trouve engagé à un pouce environ de profondeur, l'on imprime à l'instrument un mouvement de quart de cercle, qui relève son pavillon, et dirige son bec directement en haut, contre la voûte formée par le cornet. En parcourant avec attention cette voûte, d'avant en arrière, ou, si l'on était allé

d'abord trop loin, d'arrière en avant, le bec du cathéter s'engage inévitablement dans une sorte d'entonnoir, qui le retient : ce point correspond à l'orifice inférieur du canal nasal. Il faut alors abaisser le pavillon de la sonde, en donnant à son extrémité une direction semblable à celle du canal ; et à mesure que, par ce mouvement de bascule, son bec s'élève, on sent qu'il s'engage de plus en plus dans le conduit, jusqu'à ce qu'il parvienne au sac lui-même, où l'on sent aisément avec le doigt la saillie qu'il forme. Laforest voulait qu'on laissât pendant plusieurs jours dans la narine, la sonde pleine qu'on avait ainsi introduite. Il y substituait ensuite une algalie creuse, par laquelle il faisait dans le sac des injections émollientes ou détersives, et qu'il laissait également en place, afin de n'avoir à renouveler que le moins souvent possible les tâtonnemens de l'opération, et d'assurer par la présence du corps étranger la dilatation du canal.

Cette méthode est tombée en désuétude ; mais nous verrons plus loin que l'on a pour ainsi dire entée sur elle de nouveaux procédés, pour l'exécution desquels il importe de se familiariser, par de nombreux exercices, avec la manœuvre toujours délicate qu'elle exige.

Scarpa, appliquant à la thérapeutique sa théorie, judicieuse sous quelques rappprts, concernant l'origine et la nature des lésions dont la tumeur et la fistule lacrymales sont les résultats, n'a cependant pas atteint le but qu'il se proposait. Préconisant presque toujours l'usage des substances irritantes, au flux palpébral puriforme, à l'engorgement des glandes de Meibomius, et à leur ulcération, il conseille d'opposer les pommades astringentes et cathétériques, telles que celle de Janin, placées sur les bords des paupières et au grand angle de l'œil. Tant qu'il n'existe encore qu'une dilatation médiocre et indolente du sac, et que la pression exercée sur la tumeur fait refluer par les points lacrymaux un liquide visqueux, limpide, non entremêlé de stries purulentes, il prescrit les injections détersives dans les voies lacrymales. A ces moyens, l'illustre professeur ajoute, toutefois, un séton à la nuque, et des médicamens internes, ainsi qu'un régime alimentaire appropriés à l'état général du sujet, et destinés à combattre les causes constitutionnelles qui peuvent entretenir la maladie. La tumeur existe-t-elle avec sécrétion de matières purulentes? Scarpa pense qu'il suffit d'inciser le sac lacrymal, et de placer dans le canal nasal une tige de blomb, que le sujet devra conserver à demeure, et dont la présence suffira pour déterminer les passage des larmes dans la narine. Au troisième degré de la maladie,

lorsqu'une fistule existe, il veut que le sac soit largement ouvert, dans toute son étendue transversale, en y comprenant son ouverture fistuleuse, et que l'on introduise dans le canal nasal une bougie flexible, garnie d'un fil destiné à la retirer plus aisément. Cette bougie étant enfoncée dans le canal, la cavité du sac doit être remplie de charpie mollette. A la levée de l'appareil, vers le quatrième jour, on change la charpie d'une pommade détersive et légèrement escarrotique, telle que celle qui résulte d'un mélange de précipité rouge et de gomme arabique, afin de provoquer la suppuration du sac, de dégorger sa membrane, et de détruire les fongosités qui la remplissent. Ces pansemens doivent être continués jusqu'à ce que le sac ait repris ses dimensions premières, et ne présente plus de dilatation. Alors, on substitue aux escarrotiques un mélange d'eau de chaux et de miel rosat. Plustard, enfin, la bougie et les pansemens sont remplacés par une tige de plomb, ou *conducteur de larme*, semblable à celle dont on fait d'abord usage dans le cas précédent. Elle doit être longue de dix à treize lignes, d'une demi-ligne environ de diamètre, et supporter à sa base une plaque, coudée, à angle droit, de quatre lignes de largeur, sur une longueur un peu plus grande. Cette tige, placée dans le canal nasal, doit assurer sa liberté, et, par son poids, maintenir ou augmenter sa dilatation. La plaque qui la surmonte appuie contre la portion externe du sac, et l'affaisse de plus en plus. Une mouche de taffetas gommé complète l'appareil et suffit au pansement. Il est presque inutile d'ajouter que durant tout le temps consacré à ces divers traitemens locaux, les pommades destinées à tarir la sécrétion puriforme des paupières, aussi bien que le séton, le régime et les moyens internes, d'abord conseillés, doivent être continués avec persévérance. La tige de plomb, retirée seulement une ou deux fois par semaine, afin de la nettoyer, ne doit être abandonnée qu'après plusieurs mois, ou même un an, et alors seulement que l'affaissement du sac, l'état sain de l'œil et des paupières, et l'absence de toute sécrétion purulente, annoncent que les parties sont revenues à l'état normal.

Le traitement préconisé par Scarpa est entièrement opposé aux principes généralement admis parmi nous, concernant la thérapeutique des inflammations aiguës ou chroniques. Des irritans, des escarrotiques ne conviendront jamais dans ces cas comme méthode générale. On peut bien recourir à quelques substances de ce genre, chez des sujets pâles, peu sensibles, lorsque les parties sont indolentes, blafardes, et que des végétations mollasses s'élèvent de l'intérieur du sac et de la fistule; mais dans les cas ordi-

naires, ils ont trop souvent pour résultat d'accroître la phlogose, de développer de vives douleurs, de déterminer de la fièvre, et d'exposer les sujets à des suppurations prolongées, ou même à la désorganisation des parties affectées. D'ailleurs, l'état prétendu fongueux de la membrane interne du sac n'est presque jamais qu'apparent : il résulte de l'inflammation de son tissu, de l'épaississement qui en est l'inévitable effet, et il se dissipe constamment, aussitôt que l'on a rendu aux tissus irrités leur degré normal de vitalité.

C'est donc par des médications antiphlogistiques et révulsives, proportionnées en énergie aux forces et à la constitution des sujets, que l'on doit constamment débuter dans le traitement des tumeurs et des fistules lacrymales. Ces médications suffisent fréquemment, ainsi que nous l'avons dit, pour guérir la maladie; et, dans les cas où elles ne produisent pas d'aussi heureux résultats, elles diminuent cependant l'intensité de l'irritation, et préparent le succès des opérations chirurgicales auxquelles on devra recourir. Ces opérations ne deviennent indispensables que lorsque la série des traitemens plus doux a été épuisée, et lorsque les tumeurs ou les fistules sont accompagnées de désordres locaux trop profonds ou de complications trop graves pour que la nature seule puisse y remédier.

Rendre aux larmes leur voie normale d'écoulement, ou leur ouvrir une route artificielle pour parvenir dans la narine, telles sont les deux méthodes générales auxquelles se rapportent tous les procédés chirurgicaux destinés à guérir alors ces affections.

Il n'est plus question, dans la pratique, du procédé de Méjan, qui, après avoir introduit, à travers le point lacrymal supérieur, un stylet aiguillé dans toute l'étendue des voies lacrymales, le retirait par la narine, et entraînait à sa place un fil de soie. Ce fil servait à porter, de bas en haut, dans le canal nasal, une mèche de coton, dont on augmentait graduellement le volume, et qu'on retirait chaque jour à l'aide d'un second fil attaché à sa partie inférieure. Le fil placé dans le conduit lacrymal l'irritait, le coupait quelquefois, et le traitement n'avait souvent d'autre effet que d'ajouter une lésion nouvelle, une complication fâcheuse à la maladie première.

La modification de Cabanis, qui consistait à entraîner dans le canal nasal, non une mèche de coton, mais une sonde creuse flexible, destinée à conduire des injections dans le sac lacrymal et dans les conduits lacrymaux, présentait cet avantage d'exiger un renouvellement moins fréquent du corps dilatant. Elle ne corrigeait toutefois en rien le principal inconvénient de la méthode,

celui qui résulte de la présence du fil dans le conduit lacrymal supérieur. Quant à la proposition de M. Carré, qui conseille d'amener la mèche de Méjan jusque dans le sac lacrymal et dans le conduit lacrymal supérieur, il ajoute, sans aucune compensation, à tous les désavantages du procédé primitif.

Ces considérations ont depuis long-temps porté les praticiens à adopter le principe suivant : savoir, que dans l'usage des corps dilatans du canal nasal, il faut laisser intactes les portions des voies lacrymales supérieures au sac, et se borner à introduire par la cavité de celui-ci les tentes, les bougies ou les mèches que l'on croit devoir employer. J.-L. Petit créa et fit généralement adopter cette nouvelle méthode, dont la base fondamentale s'est conservée juqu'à nous, bien que les détails du procédé opératoire aient été modifiés sur plusieurs points. A l'incision semi-lunaire, assez étendue et en deux temps que Petit faisait aux tégumens et au sac lacrymal, les chirurgiens plus modernes ont substitué une ponction exécutée directement, et par laquelle les parties sont divisées d'un seul coup. A la bougie que Petit plaçait dans le canal nasal, après l'avoir désobstrué, et qu'il ne retirait que tous les deux ou trois jours, un grand nombre de praticiens, depuis Desault, ont préféré la mèche de charpie, attribuée à Lecat, dont ils augmentent graduellement le volume, qu'ils rendent au besoin médicamenteuse, au moyen d'onguens appropriés, et qu'ils renouvellent toutes les vingt-quatre heures.

Sous ce dernier rapport, toutefois, les chirurgiens qui s'attachent encore à dilater le canal nasal, continuent à être divisés, les uns plaçant à demeure dans ce canal une tige solide, comme un fragment de bougie, ou un morceau de fil de plomb, et les autres y ramenant chaque jour, de bas en haut, une tente de charpie enduite ou non de pommades détersives ou cathérétiques. Mais, dans l'un comme dans l'autre cas, la partie principale de l'opération, celle qui consiste à ouvrir le sac lacrymal et à désobstruer le canal nasal, ne diffère pas.

Pour exécuter cette opération, le chirurgien doit être muni d'un bistouri ordinaire, à lame étroite et à pointe solide ; d'une sonde à panaris en argent, ou d'un stylet de même métal, long de six à huit pouces ; d'une petite canule, assez peu volumineuse pour être aisément reçue dans le canal nasal, quoique assez large pour admettre la sonde ou le stylet ; d'un fil solide en soie et d'une mèche de charpie. Un stylet de Méjan, armé du fil de soie, peut très-bien remplacer la canule.

Ces préparatifs étant faits, et le malade étant assis et maintenu

comme il a été dit plus haut, en décrivant le cathétérisme des voies lacrymales et les injections par les points et les conduits lacrymaux, le chirurgien doit s'assurer d'abord de la situation exacte du rebord maxillaire de l'orbite, près du grand angle de l'œil. Il n'est pas rare de trouver ce rebord plus élevé ou plus bas, plus saillant ou plus déprimé qu'on ne le jugeait au premier aspect, et ces variétés, assez fréquentes, pourraient tromper l'opérateur et faire manquer l'ouverture du sac. D'une autre part, le tendon direct du muscle orbiculaire des paupières doit être également examiné avec attention; car sa disposition n'est pas non plus constante. C'est entre lui qu'il faut laisser intact en haut, et le rebord maxillaire de l'orbite, au dessous duquel on ne trouve plus le sac, que l'instrument doit être porté.

Le chirurgien se place devant le malade; l'aide contre la poitrine duquel appuie la tête de celui-ci, tend les tégumens et fait saillir le tendon du muscle orbiculaire, en tirant en dehors l'angle externe des paupières. La pulpe et l'ongle de l'indicateur de la main gauche, si l'on opère sur l'œil gauche, et reciproquement, reconnaissent et marquent, en s'appuyant dessus, le rebord maxillaire de l'orbite. La main restée libre tient le bistouri, qu'elle plonge horizontalement, le dos tourné du côté du nez, dans le sac lacrymal. Une des faces de l'instrument est dirigée en bas, et doit sentir, en quelque sorte, le rebord maxillaire; l'autre regarde en haut; la pointe est portée en dedans, vers l'os unguis, perpendiculairement à la surface des tégumens qui recouvrent le sac.

Lorsque le sentiment, bien facile à distinguer par l'habitude, d'une résistance vaincue, et la profondeur à laquelle l'instrument est parvenu, annoncent que l'on a pénétré dans le sac lacrymal, il faut, sans enfoncer davantage le bistouri, lui faire exécuter un mouvement de bascule, qui le relève, et porter graduellement son manche en haut et en dedans, contre la racine du sourcil. Alors sa face antérieure devient inférieure, l'autre se porte en arrière, et son dos correspond à la gouttière de l'os unguis. On l'enfonce, suivant cette direction, vers le canal nasal, dans la partie supérieure duquel il pénètre, jusqu'à ce qu'il soit arrêté par son rebord osseux.

Arrivé à ce point, le chirurgien, avec la main qui appuyait sur le rebord osseux, saisit la sonde à panaris, ou le stylet qui la remplace; et, soulevant légèrement le bistouri, en le portant en arrière, il glisse ce nouvel instrument sur la face antérieure du premier et le fait pénétrer dans le canal nasal. Lorsque la sonde y est parvenue, le bistouri doit être entièrement retiré. En portant ensuite la sonde

en bas, pendant qu'on lui imprime de légers mouvemens de rotation, on lui fait parcourir toute l'étendue du canal, jusqu'à ce que son extrémité arrive dans la narine. Une sensation particulière de chatouillement, et la sortie d'un peu de sang par le nez, annoncent que ce but est atteint.

On est quelquefois obligé d'employer une certaine force, afin de surmonter la résistance qu'oppose l'épaississement de la membrane muqueuse à la pénétration de l'instrument; mais il importe que la direction suivant laquelle on agit soit exactement celle du canal nasal. La déviation de la sonde en dehors ou en dedans l'empêcherait de pénétrer, et pourrait même avoir cet effet de déterminer la rupture et la perforation de l'une des parois correspondantes. La paroi interne du canal nasal, formée par l'os unguis et le cornet inférieur, est surtout fragile et facile à briser: on doit s'en écarter avec soin.

Sur la sonde, dans le procédé de Desault, doit être glissée la canule. Lorsque celle-ci est arrivée dans la narine, la sonde est retirée à son tour, et l'on fait descendre ensuite le fil de soie par la cavité de la canule jusqu'au méat inférieur. Un stylet délié sert à l'y entasser. Lorsqu'on juge qu'il est arrivé sur le plancher des fosses nasales, on engage le malade à se moucher, et la colonne d'air l'entraîne avec elle au dehors. Ce moyen fort simple est préférable aux instrumens variés que l'on a imaginés pour l'aller saisir et l'attirer directement par le nez. La canule, devenue dès lors inutile, est retirée, et sur l'extrémité nasale du fil on noue la mèche de charpie qui doit être enduite de cérat et garnie d'un second fil à sa partie inférieure. En tirant en haut le premier fil, on élève graduellement la mèche dans le canal, jusqu'à son extrémité supérieure. La plaie est ensuite recouverte d'une mouche de taffetas gommé, et les deux fils sont fixés, le supérieur vers le front et dans les cheveux du malade, l'inférieur sur la joue, près du nez. L'opéré doit être soumis au régime et au traitement des maladies aiguës; si des accidens inflammatoires surviennent, ils sont combattus à l'aide d'applications émollientes, de saignées locales, de pédiluves sinapisés et d'autres moyens du même genre.

L'appareil ne doit être levé que trois ou quatre jours après l'opération. La mouche de taffetas étant décollée, et les fils rendus libres, on tire en bas le fil inférieur, afin de ramener la mèche hors du nez, et on la remplace par une autre, d'un volume un peu plus considérable. Ces pansemens, renouvelés ensuite tous les deux jours, sont continués jusqu'à ce que des mèches, égales

en grosseur à une plume de corbeau, entrent avec facilité dans le canal, et ne ramènent avec elles que de la mucosité exempte de toute sécrétion purulente. On ajoute souvent, avec avantage, à ce traitement, des injections dans le canal nasal, faites avec des infusions détersives, ou avec un mélange d'eau et de chlorure d'oxide de sodium. Les mèches peuvent, selon les cas, être enduites de pommades, dans lesquels entre le deutoxide de mercure ou d'autres substances analogues. Enfin, après la cessation de l'emploi des mèches, et lorsque la plaie du sac lacrymal est entièrement cicatrisée, des injections faites, tous les quatre à cinq jours, et ensuite à des intervalles plus éloignés, par les conduits lacrymaux, sont encore jugées, pendant plusieurs mois, nécessaires pour consolider la guérison et empêcher la récidive de la maladie.

A la canule, dans laquelle on pousse le fil pour le faire arriver dans la narine, il est assez facile de substituer le stylet aiguillé de Méjan, que l'on glisse sur la sonde à panaris, et qui entraîne directement avec lui le fil dont il est armé. Le stylet est promptement amené au dehors, vers le nez, au moyen d'une sonde cannelée, glissée sous le cornet inférieur, et dans la rainure de laquelle on reçoit son extrémité. Lorsque, par le contact des deux corps métalliques, on sent que le bout nasal du stylet appuie sur la sonde, on abaisse la plaque de celle-ci, et, en continuant à pousser l'autre en bas, il suit sa pente inclinée que la rainure lui présente. Avec un peu d'habitude, ce procédé devient très-facile; il rend l'opération de Petit et de Desault d'une exécution plus rapide et plus simple.

Si l'on préfère aux mèches, les corps dilatans, solides, laissés à demeure dans le canal nasal, il faut, après l'ouverture du sac lacrymal, lorsque la lame du bistouri est encore engagée dans la plaie qu'elle a faite, glisser sur elle une tige de plomb, longue de huit à neuf lignes dans sa partie principale, et terminée, soit par une extrémité recourbée à angle droit, soit, mieux encore, par une sorte de tête aplatie, inclinée de côté, qui ferme l'ouverture extérieure, et puisse être cachée par une mouche de taffetas gommé. Une tige d'argent, d'égales dimensions, surmontée ainsi par une sorte de tête de clou, a été proposée par Ware, et peut être substituée à celle de plomb. Le volume de cette tige sera graduellement augmenté depuis un quart de ligne de diamètre, jusqu'à une ligne et davantage. Il convient de la laisser constamment en place, et de ne la retirer que tous les six ou huit jours pour la nettoyer, la changer s'il est besoin, et pratiquer

quelques injections dans le canal nasal. Après un temps suffisamment long pour faire juger que les parties ont recouvré leurs caractères organiques et leur liberté, la tige peut être supprimée et la plaie abandonnée à sa tendance vers la cicatrisation. Le traitement est terminé, comme dans le procédé précédent, par des injections continuées durant plusieurs mois, à des intervalles variés, afin de consolider la guérison.

Cette dernière manière de combattre les fistules lacrymales rebelles l'emporte sur l'autre par d'incontestables avantages. La tête de la tige de plomb, ou la portion recourbée de cette tige qui la remplace, a sans doute pour effet défavorable d'affaisser, de primer quelquefois trop fortement la paroi externe du sac lacrymal et de fatiguer les bords de la plaie. Mais, d'abord, cette action se fait assez rarement sentir, et il est facile d'y remédier, en se servant de tiges plus volumineuses et en disposant leur partie externe de manière à ce qu'elle n'exerce ni pression trop forte, ni froissement offensif. En outre, la tige, laissée pendant long-temps dans le canal, présente, sur la mèche que l'on change chaque jour, l'avantage de permettre aux parties de s'habituer à sa présence. Elle est moins irritante qu'un corps incessamment renouvelé. D'abord serrée dans le canal, elle y devient bientôt très-libre, les parois muqueuses s'affaissent autour d'elle, et en peu de temps les larmes coulent librement dans la narine, entre sa surface et celle de la membrane interne du canal nasal. L'ouverture du sac lacrymal se resserre dès lors avec rapidité, le larmoiement cesse; et, à l'exception de la mouche de taffetas gommé qu'il porte au grand angle de l'œil, le sujet, long-temps avant sa guérison réelle, cesse d'éprouver les incommodités de la maladie.

Scarpa en Italie, M. Larrey en France, M. Lawrence en Angleterre, M. Weller en Allemagne, sont restés fidèles, sur ce point, à la méthode créée par J. L. Petit; et, malgré l'imposante autorité de Desault, malgré celle de ses plus célèbres disciples, ce procédé tend manifestement à prévaloir de nouveau. Bien entendu, toutefois, qu'il ne s'agit en ce moment que de sa comparaison avec l'introduction journalière des mèches, adoptée en France pendant tant d'années, et non de sa valeur, mise en parallèle avec celle d'autres méthodes dont il nous reste à parler.

La chirurgie s'est depuis long-temps efforcée d'assurer la liberté du canal nasal, en y introduisant des cylindres inertes, destinés à soutenir ses parois, à les maintenir écartées, et à se substituer en quelque sorte à sa membrane muqueuse, dont ils garnissent et

revêtent surface. Foubert, d'abord, et ensuite Pellier, ont conçu et mis à exécution, pendant le siècle dernier, cette idée de placer des canules dans les voies lacrymales; mais leurs instrumens étaient défectueux, et leurs procédés opératoires, dès long-temps tombés dans l'oubli, ne doivent pas être reproduits dans cet ouvrage, consacré, non à l'histoire, mais à la pratique de l'art.

M. le professeur Dupuytren a depuis un grand nombre d'années repris la canule de Foubert, en l'adaptant mieux à la forme du canal nasal, en la rendant plus facile à supporter, moins disposée à tomber dans les cavités nasales ou à remonter vers le sac lacrymal; en un mot, en la rendant plus propre à remplir les usages auxquels on la destine. Les canules dont se sert cet habile praticien sont en argent ou en or, longues de huit à neuf lignes pour les sujets adultes, et de cinq à six pour les enfans, un peu plus larges en haut qu'en bas, et garnies à leur extrémité la plus volumineuse d'un bourrelet circulaire arrondi et peu épais. Plus longues elles appuieraient en bas sur le plancher des fosses nasales, ou soulèveraient en haut la paroi antérieure du sac lacrymale, ce qui occasionerait des accidens peut-être graves; trop courtes, elles ne descendraient pas au dessous du repli vasculaire du canal nasal, et deviendraient en certains cas inutiles. Ces canules ne doivent porter aucune ouverture latérale. M. Blandin leur donne une forme cylindroïde, qu'il croit utile pour prévenir leur obstruction; mais l'usage de les évaser un peu en haut, afin de prévenir leur chute trop facile dans la narine, a prévalu, et continue à être adopté. Elles doivent, au surplus, présenter toujours, suivant leur longueur, une très-légère courbure en avant, afin de mieux s'adapter à la direction du canal nasal, et leur bout le plus mince, ou leur sommet, est taillé en bec de plume, de manière à diriger leur ouverture du côté de la concavité de l'instrument. Chaque canule est montée sur un mandrin de fer, formé d'une tige arrondie, assez volumineuse pour la supporter lorsqu'il y est introduit; mais assez mince cependant aussi pour l'abandonner lorsqu'on le retire et que le moindre obstacle la retient. Il importe que l'extrémité libre de ce mandrin soit tellement adaptée au bec de la canule qu'il n'en résulte aucune saillie inégale, susceptible de blesser les parois du conduit dans lequel on doit l'introduire. La base de ce mandrin est garnie d'un bourrelet saillant, qui pèse sur le rebord de la canule, puis se recourbe à angle droit, et se termine par une tige aplatie, longue de deux à trois pouces, qui lui sert de manche.

Il est arrivé quelquefois que les canules placées dans le canal nasal y ont déterminé des accidens inflammatoires, ou que leur cavité, obstruée, n'a plus livré passage aux larmes. Ces cas, bien que rares, se sont cependant présentés, et ont fait naître l'indication de retirer la canule, qu'on devait considérer comme inutile ou nuisible. Afin de rendre cette extraction plus facile, M. Dupuytren a fait pratiquer à l'intérieur de la base des canules dont il se sert, un rebord circulaire, très-peu saillant, coupé à angle droit du côté du corps du tube. Un mandrin bifurqué, dont les deux moitiés s'écartent à raison de leur élasticité, et sont garnis à leur partie externe d'un onglet proéminent, a pour office d'opérer cette extraction. On l'emploie de la manière suivante : une voie étant ouverte, soit en dilatant l'orifice fistuleux, soit en incisant le sac pour arriver jusqu'à la canule, le mandrin bifurqué, dont les deux moitiés sont maintenues en contact par un anneau curseur, est introduit dans la cavité de celle-ci. Lorsqu'il y est parvenu, on continue à le pousser ; mais l'anneau curseur rencontrant le rebord de la canule, et ne pouvant y pénétrer, remonte et laisse les branches du mandrin descendre seules plus bas. Devenues libres, elles s'écartent, et leurs onglets accrochant, lorsqu'on retire le mandrin, la saillie du rebord interne du tube, s'y arrêtent solidement et l'attirent au dehors. A l'aide de cette ingénieuse combinaison, les canules, telles que celles dont M. Dupuytren, et, à son exemple, la plupart des chirurgiens français, font maintenant usage, peuvent toujours être, ou placées avec succès ou extraites assez facilement, lorsque leur présence, ce qui, nous le répétons, est rare, donne lieu à quelque grave inconvénient.

Le procédé employé pour introduire les canules dans le canal nasal est fort simple. Le sac lacrymal ayant été ouvert, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, et la lame du bistouri étant enfoncée dans la partie supérieure du canal nasal, cette lame doit être légèrement soulevée et appuyée en arrière. Au devant de sa face antérieure, on glisse l'extrémité libre et unie de la canule placée sur son mandrin, et on l'engage dans le conduit nasal. Le bistouri doit être alors retiré, et la canule enfoncée, à l'aide d'une pression médiocre, dans le canal nasal, qu'elle doit occuper tout entier, de telle sorte que son bourrelet soit complètement caché au fond de la partie inférieure du sac lacrymal. Le mandrin, étant retiré à son tour, cette canule est laissée en place. Quelques gouttes de sang s'écoulent par la narine vers la fin de l'opération. Afin de bien s'assurer que le tube est convenablement

placé, il est utile de fermer l'orifice antérieur des fosses nasales du sujet, et de l'engager à faire un effort soutenu d'expiration, comme s'il voulait se moucher. Si l'air s'introduit alors dans la canule par son orifice inférieur, et ressort avec un sifflement marqué à travers sa base, par l'ouverture faite au sac lacrymal, ce phénomène démontre que la communication est libre et parfaitement rétablie entre la partie supérieure de la voie des larmes et le nez. Rien n'obstruant dès lors la plaie extérieure, et aucun liquide ne devant passer par son ouverture, une mouche de taffetas gommé suffit pour la fermer, et en quelques jours sa cicatrisation est complètement achevée.

M. Blandin propose de modifier le procédé de M. Dupuytren de la manière suivante : le sac lacrymal étant incisé suivant le procédé accoutumé, l'extrémité d'un long stylet est porté dans le canal nasal ; on l'enfonce profondément, et il force d'autant plus facilement l'obstacle, que son volume est peu considérable. Alors on fait descendre la canule, placée d'avance sur ce stylet, qui lui sert de guide et l'empêche de se fourvoyer. Lorsque le pavillon de cette canule est arrivée près de l'ouverture de la peau, le stylet est retiré, et on le remplace par un mandrin extrêmement court, à l'aide duquel on déprime la canule à une profondeur convenable. Ce procédé, quoique assez simple, est cependant plus compliqué que celui qu'on a généralement adopté, sans présenter sur lui d'avantages spéciaux bien remarquables.

Il n'a été jusqu'ici question que de l'opération de la fistule lacrymale exécutée lorsque les parties sont dans l'état le plus simple, et ne présentent aucune altération extraordinaire. La conduite du chirurgien doit cependant être modifiée par l'existence de quelques-unes de ces complications. Lorsque, par exemple, il existe déjà au sac lacrymal une fistule ouverte, si cette fistule est placée à l'endroit où devrait correspondre l'incision qu'on se propose de pratiquer, il convient de la comprendre dans les parties que le bistouri doit diviser. Mais si elle est placée au dessus du tendon du muscle orbiculaire, ou au dessous du rebord maxillaire de l'orbite, ou bien en dehors vers la joue, ou trop en dedans du côté du nez, il faut la négliger, inciser le sac, ainsi qu'il a été dit plus haut, et procéder au mode de traitement dont on a fait choix. Après la désobstruction du canal lacrymal, et lorsque les larmes ont repris leur voie normale d'écoulement, ces ouvertures fistuleuses, en supposant même qu'elles se soient multipliées, se cicatrisent sans difficulté, et les parties reviennent à leur état primitif.

Lorsque des végétations fongueuses bordent, ce qui est peu fréquent, l'orifice de la fistule lacrymale, on doit les réprimer soit en les excisant avec des ciseaux courbés sur le plat, soit en les touchant avec un cathérétique sec, tel que le nitrate d'argent fondu. Cette complication n'est pas de nature d'ailleurs à entraver le traitement, et la nécessité de l'opération étant reconnue, on doit la pratiquer ensuite en se conformant aux règles précédentes.

Si les conduits lacrymaux sont fermés et ne laissent pas passer les larmes, le malade est affligé d'un épiphora continuel et abondant, tandis que la fistule paraît à peine humide. Ces phénomènes sont opposés à ceux qu'on observe lorsque la fistule s'accompagne de la liberté des points et des conduit lacrymaux, et l'on doit y apporter une sérieuse attention. Le stylet d'Anel, introduit alors dans les conduits lacrymaux permet de les désobstruer facilement lorsqu'ils ne sont qu'engorgés; et à l'aide de collyres émolliens et détersifs, ainsi que d'injections de même nature, aidés des moyens anti-phlogistiques et révulsifs convenables, on peut maintenir ensuite leur liberté. Mais lorsque l'obturation est solide et qu'elle résulte de l'agglutination de leurs parois dans une certaine étendue; cet état est à peu près incurable. Petit assure avoir forcé le passage, et avoir pénétré dans le sac lacrymal, lorsque les conduits lacrymaux n'étaient obturés que vers leur extrémité interne, près du canal commun qui les unit au sac. Un fil d'or laissé dans le trajet servit à prévenir une nouvelle oblitération. Un fil de chanvre remplacerait avec avantage ce corps étranger métallique, toujours plus dur et plus irritant pour les parties qu'un tissu souple et flexible. Mais il est manifeste que dans ces cas la non-réussite est probable. La fistule elle-même se guérit assez aisément : il suffit pour cela de rendre au canal nasal quelque liberté, et d'apaiser l'inflammation du sac; les larmes n'arrivant pas dans celui-ci, son ouverture fistuleuse se cicatrisera sans grande difficulté; il pourra même s'oblitérer, et le sujet restera affligé d'un épiphora continuel.

La dénudation simple et la carie de l'os unguis exigent qu'après l'ouverture du sac, on panse sa cavité avec de la charpie mollette, et que l'on attende, pour laisser la plaie extérieure se fermer, que les surfaces se soient recouvertes de nouveau, ou que les exfoliations aient eu lieu. C'est alors que la mèche de Lecat et Desault, que les injections chlorurées, poussées par les points lacrymaux ou par la fistule, et que des pansemens journaliers, méthodiquement faits, conviennent spécialement. Les cas de ce genre sont peut-être les seuls qui récla-

ment impérieusement ce mode de traitement. Il est très-rare que l'on soit obligé d'aller avec une petite gouge à main détacher, détruire les parties cariées, afin de les extraire ensuite. Ce travail doit être confié à la nature, qui, bien secondée, ne manque pas de le terminer à moins de frais, avec moins de douleur et plus de certitude que ne pourrait le faire le chirurgien le plus habile.

La perforation de l'os unguis, ainsi que de la portion de membrane pituitaire qui tapisse sa face interne, fait communiquer la cavité du sac lacrymal avec celle des fosses nasales. Cette disposition, loin d'être fâcheuse et d'aggraver l'état du malade, est au contraire un des moyens à l'aide desquels s'opère quelquefois la guérison spontanée de la maladie qui nous occupe. Une fistule interne existe alors en même temps que l'externe, et il est manifeste que si elle offre aux larmes, au mucus et au pus sécrétés par la partie malade, une voie d'écoulement plus facile que celle-ci, elle devra entraîner son oblitération. J. L. Petit parle d'un enfant qui avait l'os unguis perforé, et qui portait dans cette ouverture une grosse sonde placée selon la méthode de Woolhouse; mais ce corps étranger irritait sans doute les parties et entretenait leur état d'ulcération. Après son extraction, la plaie de l'os unguis se referma, et il fallut procurer la guérison à l'aide de la désobstruction du canal nasal. Cette conduite judicieuse était la seule que l'on pût suivre; mais lorsqu'il n'y a que perforation simple de l'os unguis, et que les parties sont d'ailleurs exemptes d'altération, ou de phlogose considérable, cette perforation doit entraîner le rétrécissement et la cicatrisation complète de la fistule lacrymale. Il faut donc alors remédier aux complications coexistantes, puis observer la marche de la nature; et, selon les cas, ou laisser l'orifice fistuleux se fermer, la perforation de l'os unguis persistant, ou désobstruer le canal nasal, et y placer une canule, si la solution de continuité interne s'oblitère au contraire.

Au surplus, cette perforation, quelquefois spontanée et ulcéreuse de l'os lacrymal, a servi de but aux efforts d'un assez grand nombre de chirurgiens, qui ont cherché, en l'établissant, à procurer la guérison de la fistule lacrymale. Cette méthode curative se trouve indiquée par Paul d'Égine; mais, au commencement du siècle dernier, elle était totalement tombée en désuétude, lorsque Woolhouse s'en empara et la remit en pratique. Il incisait largement la paroi cutanée du sac lacrymal, puis attaquait avec un déchaussoir sa surface profonde, et détachait le périoste de l'os.

La plaie était alors remplie de charpie mollette ; puis, quelques jours plus tard, cette charpie étant enlevée, le chirurgien brisait l'os unguis, pénétrait dans les narines, retirait les esquilles les plus considérables, abandonnait les autres à la suppuration, et plaçait dans l'ouverture ainsi faite une canule d'or, d'argent ou de plomb. Les parties se resserraient sur ce corps étranger, et lorsqu'il jugeait la cure presque achevée, il plaçait dans la cloison naso-lacrymale une autre canule plus petite, destinée à rester en place, et devant laquelle la fistule cutanée devait se cicatriser.

Ce procédé, si l'on jugeait utile d'employer encore la méthode à laquelle il appartient, serait manifestement le plus avantageux de tous ceux que l'on a imaginés depuis. Il suffirait de disposer aux deux extrémités de la canule destinée à être placée dans la perforation de l'os unguis, deux petites plaques qui la rendraient semblables à un bouton à deux têtes, et la maintiendraient invariablement en place, en l'empêchant, soit de tomber dans les fosses nasales, soit de se porter du côté du sac et de soulever sa paroi externe.

Ni le trois-quarts, ni l'emporte-pièce imaginés par Hunter, ni même l'application du feu, que conseille Scarpa, lorsqu'il y a carie de l'os unguis, malgré les pertes de substance considérable et les délabremens étendus que ces moyens produisent dans la cloison naso-lacrymale, ne peuvent remplacer la canule imaginée par Woolhouse. Quelque grandes que soient d'abord les ouvertures ainsi pratiquées, l'expérience démontre qu'elles se ferment graduellement, et que la fistule cutanée, d'abord cicatrisée, est exposée à reparaître, si un corps étranger, placé à demeure dans les parties, ne les maintient ouvertes. Au surplus, l'opération est plus longue, plus féconde en accidens, et moins sûre dans ses résultats que celle qui consiste à rétablir et à maintenir, également à l'aide d'une canule, l'intégrité des voies lacrymales. Aussi a-t-elle été abandonnée, et depuis long-temps on manque d'observations susceptibles d'autoriser la révision du jugement dont elle est frappée.

M. Laugier vient de proposer d'ouvrir aux larmes une route artificielle à travers la paroi externe du sac lacrymal et du canal nasal, en les faisant tomber dans le sinus maxillaire. Cette proposition est appuyée sur une observation fort remarquable de feu Briot, qui rapporte que, durant une opération de fistule lacrymale, le chirurgien, en faisant de vains efforts pour désobstruer le canal nasal, sentit tout à coup la sonde surmonter une forte résistance, devenir libre, et pénétrer dans le sinus

maxillaire, ainsi que le démontrait la direction oblique en bas et en dehors qu'elle affectait. Cette circonstance fut considérée comme un accident fâcheux; mais le malade, abandonné à lui-même, guérit complètement, et tout porte à croire que ce résultat n'eut lieu que par le passage des larmes à travers l'ouverture accidentelle du sinus maxillaire. M. Laugier pense que cette cavité se débarrasserait aisément du liquide venu des voies lacrymales par son orifice interne; et, en supposant que ce liquide dût y séjourner ou occasioner quelque accident, on pourrait, suivant lui, y pratiquer une ouverture inférieure, à l'aide de l'extraction d'une dent. Mais cette proposition n'a pas eu encore de suite; et, malgré la réserve extrême que l'on doit apporter en de pareilles matières, il est permis de faire observer qu'elle ne présente pas de grandes probabilités de succès.

La simplicité de la cautérisation des rétrécissemens de l'urètre, renouvelée par Ducamp, et la rapidité, plus encore que la solidité de ses résultats, firent penser à appliquer le même procédé au canal nasal, dans les cas de tumeurs et de fistules lacrymales. Cette idée semble être venue à plusieurs personnes en même temps. M. Harveng, en 1822, proposa la cautérisation des voies lacrymales, et décrivit ensuite ses procédés dans le journal du professeur Rust au commencement de 1823.

A l'exemple du professeur Scarpa, M. Harveng fit choix d'abord du cautère actuel. Après avoir ouvert le sac lacrymal comme on le fait dans toutes les méthodes modernes, une canule analogue à celle de M. Dupuytren, mais plus longue et portant à son rebord un fil destiné à la retirer, devait être introduite dans le canal nasal; une tige d'acier, chauffée à blanc, devait être portée ensuite dans cette canule; lorsqu'elle y était parvenue, en tirant le fil, la canule était soulevée et laissait la tige, mise à découvert, cautériser la membrane muqueuse. On la renfonçait ensuite, afin d'arrêter la cautérisation au degré convenable, et l'on retirait la tige à son tour. La canule restait en place jusqu'à la cicatrisation complète des parties brûlées, époque à laquelle on devait l'ôter et laisser se fermer la plaie extérieure entretenue jusque là béante.

Il est inutile d'ajouter qu'un pareil projet est presque inexécutable; la canule doit s'échauffer aussitôt que la tige cautérisante est introduite dans sa cavité, et le calorique dès cet instant ne pourra manquer d'agir sur les parties voisines. Comment d'ailleurs s'assurer de la profondeur de cette cautérisation, et ne pas s'exposer à dénuder les os, à les frapper de nécrose? Pourquoi, enfin, recourir à un agent aussi douloureux, aussi violent que le feu pour ob-

tenir ce que l'on peut opérer bien plus doucement et plus sûrement par d'autres moyens?

La cautérisation, à l'aide d'un caustique solide, comme le nitrate d'argent, est plus rationnelle et a déjà été employée un grand nombre de fois avec succès. M. Harveng propose de l'exécuter de deux manières différentes. Suivant l'une, après avoir ouvert le sac lacrymal, une bougie, à l'extrémité de laquelle on a fixé un morceau de nitrate d'argent, est enfoncée rapidement dans le canal nasal jusqu'à ce qu'elle s'arrête contre l'obstacle. On la laisse en contact pendant quelques instans avec celui-ci, et on la retire ensuite aussi vite que lors de son entrée. Cette cautérisation doit être répétée, à trois jours environ d'intervalle, jusqu'à ce que le canal soit redevenu libre.

Selon le second mode de cautérisation, une canule est d'abord introduite par l'ouverture du sac lacrymal dans le canal nasal. Dans cette canule on porte une bougie enduite de caustique, puis on la tire en haut, de manière à découvrir ce dernier, qui agit dès lors sur la membrane muqueuse. L'opération est répétée, comme précédemment, jusqu'à ce que la liberté du canal nasal paraisse entièrement rétablie.

Ce dernier procédé est sans contestation plus méthodique et plus sûr que l'autre. Il n'expose pas à cautériser d'abord le sac lacrymal et les bords de la plaie extérieure. Après chaque cautérisation, une injection doit être poussée dans le canal nasal, afin d'enlever les portions non combinées du caustique; et lorsque la destruction des parties est portée assez loin, on place dans le canal nasal une canule, sur laquelle on laisse la membrane muqueuse se cicatriser, et qu'on retire ensuite, afin de laisser se fermer la plaie extérieure.

M. Taillefer a modifié d'une manière heureuse la cautérisation du canal nasal, opérée par la cavité du sac. Une canule en or ou en argent, longue de trois pouces, d'une ligne et demie de diamètre, et taillée en bec de plume à son extrémité; un stylet de platine, d'une ligne de diamètre, de cinq pouces de long, s'adaptant exactement à la canule et creusé, au dessus de son extrémité libre, d'une cuvette profonde de trois quarts de ligne, sur trois lignes de longueur: tels sont les instrumens qui servent à exécuter cette opération. Le porte-caustique présente, sur la portion de sa tige qui dépasse en haut la canule, des lignes graduées destinées à marquer les divers degrés de profondeur auxquels on l'enfonce.

Cet appareil étant convenablement disposé, et le sac lacrymal ayant été ouvert, la canule est introduite dans la plaie, son bec tourné vers l'os unguis, et on la fait descendre, à l'aide de lé-

gers mouvemens de rotation, jusqu'au fond de la gouttière lacrymale. Le stylet, introduit dans sa cavité, est alors enfoncé jusqu'à ce qu'il parvienne dans la fosse nasale, puis on le retire doucement et l'on cautérise de bas en haut, en tournant l'instrument entre les doigts, toute la circonférence de la partie inférieure du canal nasal. Au bout d'une minute, environ, l'on retire le stylet, et la canule sert à diriger dans les parties une ou plusieurs injections, destinées à les laver et à entraîner les portions encore libres du caustique. La canule est ensuite retirée, et l'on introduit à sa place une bougie de corde à boyau, qui présente le double avantage de servir d'agent dilatateur, et de conduire les larmes dans la narine.

On renouvelle la bougie les jours suivans, on fait des injections afin d'entraîner les escarres, et l'on calme, par des moyens appropriés, l'inflammation qui peut survenir. Quatre à cinq jours après la première opération, la cautérisation peut être renouvelée; elle est suivie du même traitement local; et si le passage des larmes semble suffisamment agrandi, on laisse la membrane muqueuse se cicatriser, après quoi l'usage des bougies est abandonné, et l'ouverture fistuleuse ou celle de l'opération se cicatrise promptement.

M. Gensoul, à Lyon, opère depuis long-temps par la méthode cautérisante le plus grand nombre des fistules lacrymales soumises à son observation; mais il pratique cette cautérisation par l'orifice inférieur du canal nasal, sans toucher au sac lacrymal. En faisant fondre, dans le canal nasal d'un cadavre, du métal fusible, le brisement des os lui a donné, après le refroidissement, un modèle de sondes, qui seules, selon lui, peuvent être introduites dans ce conduit avec une grande facilité. Ces sondes sont pleines, lorsqu'il ne s'agit que d'explorer le canal nasal, et présentent un porte-caustique analogue à celui de Ducamp, lorsqu'elle doivent servir à la cautérisation. Elles sont courbées presque à angle droit, de bas en haut, à partir de neuf à dix lignes de leur extrémité; une légère inflexion latérale, dirigée en sens inverse pour les deux côtés du nez, existe près de la courbure principale, et a pour objet d'embrasser la saillie faite par l'apophyse montante de l'os maxillaire supérieur. La partie de la sonde qui doit pénétrer dans le canal est par là mise en un rapport exact avec cet organe, et M. Gensoul prétend que l'introduction de ses instrumens devient par là au moins aussi aisée que celle des algalies dans la vessie.

Lorsque, par une exploration attentive, on a reconnu la si-

tuation du rétrécissement, la cautérisation devient facile ; elle doit être continuée jusqu'à ce que les larmes trouvent, à travers le canal nasal, un passage entièrement dégagé d'obstacle. A l'époque où M. Gensoul fournissait ces renseignemens, trop restreints, il avait pratiqué, disait-il, trois cents fois environ, la cautérisation du conduit excréteur des larmes. Comme par le plus grand nombre des autres méthodes, il avait obtenu d'abord des succès, mélangés de demi-succès et de revers ; mais il annonçait être parvenu à distinguer ensuite avec exactitude les cas auxquels le caustique est applicable, et il assurait n'avoir plus obtenu, depuis lors, que des résultats parfaitement heureux de son emploi.

Cette méthode nouvelle et ingénieuse semble donc devoir offrir à la pratique une entière sécurité, et procurer de grands avantages. Ainsi que le fait observer M. Taillefer, le mode d'altération ordinairement mou et fongiforme de la membrane muqueuse du canal nasal, la brièveté de l'obstacle et la solidité osseuse de l'enveloppe extérieure au conduit, qui s'oppose à la déviation du porte-caustique, sont autant de circonctances qui militent en faveur de la méthode cautérisante, appliquée au traitement des fistules et des tumeurs lacrymales. Nul doute que, pour l'exécution de cette méthode, le procédé de M. Gensoul, qui laisse le sac lacrymal intact et ne peut ajouter aucune irritation à celle dont il est déjà le siége, ne mérite la préférence sur ceux de MM. Harveng et Taillefer.

Mais ces considérations favorables et les flatteuses espérances que de premiers succès fortifient, ne doivent pas faire oublier que la méthode cautérisante appliquée au canal nasal, n'est encore qu'à son début; qu'une expérience plus étendue et plus générale doit être invoquée avant que l'on puisse prononcer sur sa valeur réelle; enfin, que si assez de faits heureux ont été recueillis pour engager les praticiens à l'employer, et à tenter sur elle de nouveaux essais, ces faits ne sont pas cependant publiés, jusqu'à ce jour, en assez grand nombre pour qu'il convienne de la recommander comme supérieure à tous les moyens de traitement opposés jusqu'ici à la maladie qu'elle a pour but de guérir. Ne prononçons point encore, sollicitons d'ultérieures observations, et attendons que le temps et des résultats sincèrement exposés préparent sur cette méthode un jugement définitif.

Le procédé de Desault, alors même qu'il est modifié par le placement à demeure de la tige de plomb dans le canal nasal, constitue toujours un traitement prolongé, incertain dans ses effets, qui réclame des soins minutieux, et qui, après cinq ou six mois,

ou même davantage, laisse les malades exposés à des récidives, que les injections par les points lacrymaux ne préviennent pas toujours. M. Demours va même jusqu'à penser que l'on guérit autant de malades en abandonnant les fistules lacrymales à elles-mêmes, et en ne leur opposant qu'un traitement simple, qu'en opérant par cette méthode. On peut établir effectivement qu'à peine, sur vingt sujets, deux guérissent d'une manière solide et radicale ; chez les autres, la maladie récidive après un temps variable, et nécessite le renouvellement des injections et même du traitement tout entier. La présence d'une plaie qu'on est obligé d'entretenir au sac lacrymal explique assez bien comment l'état inflammatoire de cet organe, aussi bien que de la conjonctive et des paupières, persiste avec opiniâtreté, et prépare la reproduction de l'engouement.

La canule de M. Dupuytren a sur ces procédés d'immenses et incontestables avantages. Elle rétablit le cours normal des larmes, et leur offre en même temps un conduit solide, inaltérable, non susceptible de coarctation, par lequel elles peuvent toujours arriver dans la narine. A peine placée dans le canal nasal, elle procure ces résultats, et tout traitement secondaire devient inutile. Elle entraîne pour les malades si peu de douleurs et d'embarras que plusieurs ne s'aperçoivent pas de son introduction, et la portent ensuite durant toute leur vie, sans se douter de sa présence. Les calculs les plus modérés démontrent que, sur vingt sujets, seize guérissent parfaitement sans que la canule se déplace jamais. Chez deux des quatre autres, la canule tombe dans les fosses nasales ou remonte vers le sac lacrymal et doit être extraite. Les deux derniers éprouvent assez fréquemment de la douleur, de l'irritation et des accidens inflammatoires, qui peuvent encore nécessiter l'extraction de la canule. Dans les premiers de ces cas, la sortie du corps conducteur, ou son extraction tardive, n'empêchent pas la guérison de persister, parce que le canal et le reste des voies lacrymales ont eu le temps de revenir à leur état naturel. Dans les autres, l'orage peut être quelquefois apaisé et la canule laissée en place ; ou si l'on est obligé de la retirer, son extraction rétablit les parties dans leur état primitif et laisse le champ ouvert à de nouvelles opérations.

Le procédé que Pouteau a proposé, tant pour remédier au larmoiement occasioné par l'oblitération des points et des conduits lacrymaux, que pour faire éviter la cicatrice que les autres opérations entraînent au grand angle de l'œil, consiste à inciser le sac lacrymal par sa face postérieure, derrière la paupière inférieure, que l'on abaisse, et à travers la conjonctive qui le revêt. Il importe alors de laisser s'emplir la tumeur, afin de la mieux sentir au

dessous de la caroncule lacrymale. Le malade étant assis et maintenu à la manière ordinaire, la paupière inférieure doit être abaissée et une lancette ou la pointe d'un bistouri enfoncée derrière elle, au grand angle de l'œil, dans le sac lacrymal. L'instrument peut alors servir de conducteur soit à la sonde à panaris et au stylet aiguillé qui porte le fil destiné à ramener la mèche, soit à la tige de plomb ou à la bougie de Petit, soit enfin à la canule de M. Dupuytren; car il est évident que cet instrument pourrait être placé par cette voie comme par une ouverture faite en avant, à travers la peau. Au surplus, l'incision cutanée est si peu apparente que l'indication de l'éviter n'a presque aucun fondement raisonnable; et pour les cas où les points et les conduits lacrymaux sont oblitérés, ce procédé ne présente pas de garantie de succès; car, d'une part, les larmes devront conserver autant de tendance à glisser sur la joue qu'à prendre la voie qu'on leur a ouverte, et de l'autre l'incision de la conjonctive ne pourra que très-rarement et avec une extrême difficulté être maintenue béante.

Il résulte de tout ce qui précède : 1° que le traitement des tumeurs et des fistules lacrymales doit toujours être commencé par l'emploi des moyens antiphlogistiques et révulsifs, propres à combattre l'état inflammatoire de l'appareil oculo-lacrymal, qui constitue la cause la plus constante de la maladie, et que l'on ne doit pas compter, pour hâter la guérison, sur l'efficacité des injections et surtout des introductions de stylet à travers les points et les conduits lacrymaux;

2° Que lorsque le traitement simple de l'inflammation locale ne suffit pas pour procurer la guérison, il faut rétablir la liberté des voies normales d'écoulement des larmes, cette méthode devant être préférée à l'établissement d'un trajet artificiel suivant quelque direction que ce soit;

3° Que, parmi les procédés employés pour atteindre le but proposé dans cette méthode, celui de M. Dupuytren l'emporte en avantages sur les autres et satisfait à toutes les indications;

4° Qu'après ce procédé vient celui qui consiste dans l'introduction et dans le séjour prolongé d'une tige de plomb ou d'un fragment de bougie dans la cavité du canal nasal;

5° Que le procédé par la cautérisation, exécuté comme le conseille M. Gensoul, et avec des instrumens analogues à ceux de M. Lallemand pour la cautérisation de l'urètre, mérite de fixer l'attention des praticiens, fait naître de favorables espérances, et

doit être tenté, bien qu'il faille encore s'abstenir de prononcer définitivement sur ses avantages ou ses inconvéniens;

6°. Enfin, que, lors de l'opération, pendant le traitement secondaire que les parties réclament souvent, et même après que la guérison paraît obtenue, les moyens antiphlogistiques et révulsifs, employés dès le début, doivent être continués, afin d'achever de détruire l'irritation qui, en persistant dans l'appareil lacrymal et les paupières, déterminerait tôt ou tard la récidive de la maladie.

3°. *Fistules salivaires.* Les ouvertures fistuleuses qui donnent issue à la salive, ou les tumeurs dans lesquelles s'amasse ce liquide avant de se frayer une issue anormale au dehors, ont communément leur siége, soit à la glande parotide et à son conduit excréteur, soit à la glande maxillaire, soit aux canaux de Warthon.

A. Les fistules salivaires de la glande parotide ou des radicules du canal de Stenon sont ordinairement la suite de blessures, d'ulcères ou d'abcès, qui ont entamé profondément la région parotidienne, et pénétré jusqu'au corps glanduleux. On les distingue des solutions de continuité plus superficielles, et bornées aux tissus extérieurs, à la sortie d'une humeur visqueuse, transparente et limpide, plus abondamment versée pendant la mastication, et surtout lorsque des substances très-sapides y sont soumises, que durant les autres momens. Leur position, reculée vers l'oreille et dans l'angle parotidien, ne permet pas de les confondre avec les fistules du conduit de Stenon.

Ces fistules sont plus incommodes que dangereuses; car elles ne laissent presque jamais écouler au dehors que des quantités de salive trop peu considérables pour nuire à la digestion. Les applications stimulantes, les caustiques, et même le cautère actuel ont été employés avec succès pour les guérir. En développant dans le tissu de la glande parotide une inflammation intense, en désorganisant même sa surface mise à découvert, on détermine alors la formation d'escarres épaisses et de bourgeons celluleux et vasculaires solides, qui servent de barrière à l'écoulement de la salive, et, par suite, de base à une cicatrice de bonne nature. Parmi les caustiques auxquels on accorde généralement la préférence, le nitrate d'argent fondu convient d'une manière spéciale. Après l'avoir assez fortement appliqué, on favorise son action à l'aide d'une compression exacte et prolongée, qui affaisse les parties, entrave la sécrétion salivaire, soutient l'escarre qu'il a formée, et rend la cicatrisation plus prompte.

B. Le même traitement convient aux fistules sous-maxillaires,

plus rares que celles de la parotide, situées sous la branche et près de l'angle de la mâchoire inférieure, que les mêmes phénomènes caractérisent, et qui sont produites et entretenues par des causes semblables. Il n'est pas sans exemple, cependant, que ces érosions du tissu glanduleux résistent à toutes les applications locales. M. Amussat a rencontré un cas de ce genre, et fut obligé d'extirper la glande sous-maxillaire, ce qui procura la guérison du sujet. On sent qu'une semblable opération serait trop grave pour être appliquée en pareil cas à la glande parotide, bien qu'on l'ait pratiquée plusieurs fois sur les chevaux.

C. Les fistules salivaires de la joue, qui résultent de l'ouverture anormale du canal de Stenon, sont à la fois plus fréquentes et plus difficiles à guérir que celles des parenchymes glanduleux, dont il vient d'être question. Les blessures des parties latérales et inférieures du visage sont la cause la plus ordinaire de leur production. On rapporte, toutefois, quelques exemples de concrétions développées dans le conduit parotidien, qui, après l'avoir obstrué, ont déterminé l'érosion de ses parois. M. Krimer a observé récemment un fait de ce genre : le calcul avait le volume d'une petite noix. La tumeur, accompagnée d'accidens inflammatoires aigus ou lents, est alors suivie, après un temps variable, de la formation, sur la joue, d'un abcès plus ou moins considérable, dont l'ouverture spontanée ou artificielle se perpétue ensuite à l'état fistuleux.

Ces fistules présentent ordinairement une ouverture étroite, enfoncée, par laquelle s'écoule, surtout pendant les repas, une quantité quelquefois très-considérable de liquide visqueux, transparent, incolore et manifestement salivaire. L'action de parler provoque également la sortie d'une certaine quantité de salive; mais pendant le repos des organes de la voix et de la mastication, l'ouverture anormale laisse à peine s'échapper quelques humidités susceptibles de mouiller la joue, ou de détacher la mouche de taffetas gommé ou de diachylum dont on la couvre. Il est rare que des chairs fongueuses naissent du fond de la solution de continuité, ou que des callosités solides et sèches endurcissent ses bords. Ordinairement, elle ne consiste qu'en un pertuis presque capillaire, situé au centre d'une cicatrice plus ou moins étendue, qui ne s'est point entièrement achevée, et communique, par un court trajet, avec le canal de Stenon.

Les fistules salivaires de ce genre, lorsqu'elles sont placées sur la joue, au devant du bord antérieur du muscle masséter, se prêtent mieux à l'emploi des moyens chirurgicaux destinés à les ta-

rir, et guérissent plus facilement, que celles qui correspondent au milieu, ou vers la partie postérieure de ce muscle, dont les fibres charnues doivent toujours être respectées. Les premières sont heureusement plus fréquentes que celles-ci, qui sont quelquefois rebelles aux efforts de l'art.

Lorsque la fistule est très-peu étendne, qu'un stylet délié porté dans sa profondeur pénètre aisément dans le canal de Stenon, vers la parotide et vers la bouche, et que l'on a la certitude que la totalité de la salive ne s'épanche pas sur la joue, il suffit quelquefois, pour obtenir la guérison, de cautériser la solution de continuité extérieure, et de s'opposer, par des applications convenables, à la chute prématurée de l'escarre. Louis, Ferrand et plusieurs autres praticiens, ont employé ce procédé avec succès. L'orifice de la fistule étant abstergé avec soin, l'on y applique assez fortement l'extrémité d'un cylindre de nitrate d'argent fondu; lorsque l'escarre paraît suffisamment épaisse, on la dessèche encore avec dn linge; on la recouvre ensuite d'un peu de charpie râpée, et par-dessus, de deux ou trois morceaux de taffetas gommé, se recouvrant les uns les autres. Cet appareil est maintenu en place, à l'aide de compresses épaisses et d'un bandage convenablement appliqué. Le malade doit s'abstenir complètement d'alimens solides, ne pas parler, et éviter tout ce qui serait susceptible de rappeler la sécrétion salivaire. Après douze à quinze jours de ce traitement, on pent lever la partie extérieure de l'appareil et laisser se détacher spontanément les emplâtres et l'escarre. J'ai employé avec succès ce procédé sur un jeune homme à qui j'avais enlevé, sur le muscle masséter, une tumeur fibreuse de la grosseur d'une noix, qui avait comprimé et désorganisé une petite étendue du canal de Stenon. Malgré la réunion immédiate de la plaie, à l'aide de la suture enchevillée, une *fistulette* persista et fournit de la salive; mais il suffit d'une forte cautérisation avec le nitrate d'argent, suivie du pansement et des soins consécutifs indiqués, pour achever de la cicatriser en douze ou quinze jours.

Dans un cas où la fistule salivaire, placée à neuf lignes de l'origine du canal de Stenon, était accompagnée de rougeur, de chaleur et d'engorgement aux parties voisines, M. Lisfranc fit usage des évacuations sanguines générales et locales, ainsi que des topiques émolliens, et obtint ainsi la guérison. Louis essaya de guérir les fistules qui sont accompagnées d'une déperdition de substance étendue au canal de Stenon, en rétablissant le cours normal de la salive, et cette méthode fut suivie de quelques succès. A l'aide d'un stylet délié, porté dans la solution de continuité,

il parcourait, d'arrière en avant, la portion buccale du conduit parotidien. Ce stylet traînait à sa suite un fil de soie, qui restait dans le canal, et servait à ramener, d'avant en arrière, c'est-à-dire de la bouche vers la fistule, une longue mèche formée de plusieurs brins de la même substance. Une des extrémités du fil était fixée au bonnet du malade, et l'autre appliquée sur la joue, près de la commissure correspondante des lèvres, à l'aide d'un morceau d'emplâtre agglutinatif. Cette mèche avait pour objet de dilater le conduit qu'elle occupait, et d'y conduire la salive, en la détournant de l'orifice fistuleux.

Malgré les avantages qu'en obtinrent Louis et Morand, ce procédé opératoire a été abandonné. Le mode de cathétérisme qu'il exige entraîne quelquefois beaucoup de tâtonnemens, à raison de la difficulté de rencontrer, au fond de la fistule, la portion divisée du canal salivaire. Lorsqu'on l'a trouvée, il faut encore, pour que le stylet ressorte dans la bouche par l'ouverture interne du conduit, que l'on tende cette partie, en la portant en dehors, afin d'effacer la courbure qu'il présente près de sa terminaison. Enfin, l'avantage de rétablir le cours ordinaire du liquide sécrété n'est pas assez important, dans ce cas, pour faire préférer le procédé qui le présente à ceux qui sont à la fois plus faciles dans leur exécution et plus certains dans leurs résultats.

Maisonneuve guérit une fistule salivaire en comprimant le conduit de Stenon en arrière, près de la parotide; Desault proposait de déprimer la parotide elle-même, de l'atrophier et d'annihiler son action sécrétoire. Le premier de ces procédés est douloureux et incertain dans ses résultats; le second, en privant le sujet d'un organe important, substituerait à la maladie qu'on veut guérir une sorte de mutilation plus grave qu'elle; tous deux doivent manifestement être rejetés d'une pratique rationnelle.

L'établissement d'une fistule interne, que l'art substitue à celle de l'extérieur, et par laquelle la salive parvient librement dans la bouche, est la méthode curative, déjà employée empiriquement par les anciens, à laquelle les praticiens les plus habiles se sont définitivement arrêtés. Le cautère actuel, employé par De Roy pour percer la joue au fond de la fistule, n'est plus mis en usage pour produire cet effet : son impression était très-douloureuse, et il ne présentait aucun avantage sur d'autres instrumens, dont l'action est plus douce et moins effrayante pour les malades. La canule de plomb, que Duphénix laissait dans la plaie faite au fond de la fistule, pour conduire la salive dans la bouche, et qu'il retirait ensuite par cette cavité lorsque la cicatri-

sation de la plaie extérieure était complète, a partagé le sort de la cautérisation. Le procédé plus méthodique et plus simple de Monro fut l'objet d'une faveur plus longue et mieux méritée de la part des praticiens; à quelques modifications près qu'on lui avait fait subir, il était naguère encore généralement adopté.

La fistule étant réduite, s'il y a lieu, à l'état de plaie simple, au moyen de l'excision de ses bords endurcis ou recouverts d'une pellicule muqueuse, on portait, selon ce procédé, au fond de la solution de continuité, non une longue alène de cordonnier, comme le prescrivait Monro, mais un petit trois-quarts, qu'on dirigeait obliquement d'arrière en avant et de dehors en dedans, afin d'imiter autant que possible le trajet normal du conduit de Stenon. La canule du trois-quarts, après que la tige était retirée, servait à porter dans la bouche un fil de soie, à l'extrémité interne duquel on attachait une mèche formée de plusieurs brins de charpie. La canule était retirée à son tour, et le fil servait à ramener cette mèche de dedans en dehors, vers la plaie, dont elle ne devait occuper que la moitié ou les deux tiers du trajet, du côté de la bouche. La partie cutanée de cette plaie, traversée par le fil seul, était réunie avec exactitude au moyen d'emplâtres agglutinatifs et de la suture entortillée; un plumasseau de charpie enduit de cérat, quelques compresses épaisses et un bandage convenable constituaient l'appareil. L'opéré était soumis ensuite à l'abstinence rigoureuse indiquée précédemment.

On conçoit très-bien comment la mèche, restée dans la profondeur de la solution de continuité, et faisant saillie dans la bouche, s'opposait à la cicatrisation du trajet qu'elle occupait, dirigeait la salive vers la cavité buccale, et assurait l'établissement de la fistule interne. Pour la retirer il suffisait de couper le fil extérieur qui la maintenait en place, puis de la saisir par la bouche; mais on ne devait procéder à cette extraction que lorsque la solution de continuité cutanée était réduite à la partie occupée par le fil, et que depuis quelque temps déjà la salive coulait en totalité dans la bouche. Ce procédé, très-méthodique, a été suivi de nombreux succès.

Revenant à l'idée de Duphénix, M. Atti, de Bologne, introduit dans la plaie faite par le trois-quarts, un cylindre de plomb, qu'il fend en trois parties, du côté de la bouche, et dont il écarte les languettes sur la membrane muqueuse. Cette canule ne doit pas arriver jusqu'à la peau, et elle est maintenue, du côté extérieur, par un fil, qu'on attache autour de l'oreille correspondante. Après un temps suffisant, ce fil est coupé, la canule retirée

avec l'ongle, du côté de la bouche, et la fistule interne se trouve établie.

M. Deguise père a imaginé un autre procédé plus simple, qui lui a réussi plusieurs fois, ainsi qu'à Béclard et à quelques autres chirurgiens. Pour l'exécuter, il faut, à l'aide d'un petit trois-quarts, porté dans la portion parotidienne du canal de Stenon, percer d'abord la joue directement en dedans, ou même un peu obliquement en arrière, en restant toutefois au devant du muscle masséter. La joue a dû être tendue et les gencives protégées, à l'aide de deux doigts introduits dans la bouche. Un fil de plomb est glissé dans la plaie, à l'aide de la canule du trois-quarts. Celui-ci, retiré et armé de nouveau, est replongé au fond de la fistule et perfore une seconde fois sa paroi buccale, mais dans une direction oblique en avant et en dedans. La cavité de la canule sert à introduire dans cette plaie un fil de soie; puis on la retire à son tour, et à l'extrémité extérieure de ce fil on attache le bout du fil de plomb resté en dehors après la première piqûre. La soie, tirée par la bouche, y entraîne cette partie du plomb, et la joue se trouve traversée par une anse métallique, dont le milieu correspond au fond de la fistule, tandis que ses deux extrémités font saillie à travers la membrane muqueuse buccale. Ces extrémités, coupées assez court pour ne pas gêner les mouvemens des mâchoires et de la langue, sont tordues l'une sur l'autre. La plaie extérieure est réunie avec soin, et le malade, convenablement pansé, est soumis au régime dont il a déjà été plusieurs fois question. L'anse du fil de plomb, en pressant les parties qu'elle embrasse, les divise graduellement et agrandit en même proportion l'orifice interne de la fistule. Elle tombe enfin, après un temps plus ou moins long, dans la bouche, laissant à la membrane muqueuse une large ouverture par laquelle la salive s'écoule aisément en dedans. En dix jours, certaines fistules salivaires ont été guéries par ce procédé. M. Roux a substitué au fil de plomb une mèche de fil de soie, d'une ligne de diamètre, et a également réussi. (*Journal hebdomadaire de Médecine*, t. 2, p. 173.)

Si la fistule correspond aux parties moyenne ou postérieure du muscle masséter, il convient de diriger les deux perforations très-obliquement en avant et en dedans, en faisant l'une supérieure à l'autre; et bien qu'alors le canal de Stenon ne puisse être compris dans la première piqûre, il est à présumer que l'opération n'en sera pas moins suivie d'un heureux succès, car elle aura également pour résultat d'ouvrir à la salive, du côté de la bouche, une large voie, qui la détournera de l'orifice cutané, réuni d'ail-

leurs le plus exactement possible et comprimé par un appareil approprié.

D. Parmi les tumeurs salivaires, il en est une, fort remarquable, qui a reçu un nom spécial, et dont je crois cependant devoir traiter ici, afin de séparer le moins possible des sujets identiques, et d'éviter des morcellemens d'articles, toujours défavorables. Il s'agit de la *ranule* ou *grenouillette*, ainsi nommée à raison de la forme qu'elle communique au plancher de la bouche et de la saillie qu'elle fait au dessous de la langue.

Cette tumeur a son siége dans le conduit excréteur des glandes sous-maxillaires ou conduits de Warthon. Elle reconnaît, pour cause ordinaire, l'inflammation de ces conduits, ou leur obstruction par de la salive devenue plus visqueuse et plus épaisse, ou par des concrétions calculeuses, assez fréquentes dans cette partie des organes salivaires. Quelquefois, elle semble due, après des inflammations buccales intenses, à l'oblitération de l'orifice excréteur des canaux affectés. Il est assez difficile, dans la pratique, de distinguer laquelle de ces circonstances diverses a produit la maladie qu'on observe, parce qu'elle s'accroît lentement, et que les sujets ne réclament le secours de l'art que lorsque ses progrès sont devenus considérables, qu'elle gêne l'exercice des fonctions de la langue, et que son origine réelle est oubliée depuis longtemps, ou ne peut plus être constatée.

A son début, la tumeur salivaire qui nous occupe consiste en une sorte de vésicule, à peine sensible, située sous la partie antérieure de la langue, et contenant un liquide transparent, incolore et visqueux. A mesure qu'il s'accumule en plus grande quantité, et que la collection qu'il forme acquiert plus de volume, ce liquide devient trouble, blanchâtre, opaque, et il s'y développe des concrétions salivaires, dont la quantité et la grosseur varient beaucoup. A un degré plus avancé encore de la maladie, les parois de la tumeur s'irritent, s'épaississent, sécrètent à leur surface interne une matière purulente, qui se mêle à la salive altérée et chargée de graviers que sa cavité renferme. Cette inflammation se propage quelquefois aux parties environnantes, où se développent des abcès, qui s'ouvrent, soit à la surface antérieure du cou, soit, ce qui est plus fréquent, dans l'intérieur de la bouche.

Lorsque la grenouillette n'est encore que peu considérable, elle ne détermine qu'un léger embarras dans la prononciation de certaines lettres, comme l'*s* et ses analogues. Plus tard, elle soulève fortement la langue, remplit la partie antérieur du plan-

cher de la bouche, et rend difficile, ou même presque inintelligible l'articulation des sons. La mastication des alimens est, dans certains cas, entravée au point que les sujets ne peuvent user que de substances liquides ou molles, qu'ils ingèrent péniblement. La grenouillette a acquis alors un développement si considérable qu'elle occupe la plus grande partie de la cavité buccale, refoule la langue en arrière ou sur les côtés, déplace et repousse en avant et en dehors les dents incisives et canines, et déprimant la paroi sublinguale, vient faire à la partie supérieure du cou, sous le menton, une saillie plus ou moins prononcée. Arrivée à ce degré, elle présente quelquefois le volume d'un œuf de poule ou même d'un œuf de dinde, et peut rendre la suffocation imminente. Si, pour ajouter encore à la gravité de la situation du sujet, l'inflammation s'empare de la tumeur, on y voit survenir de la chaleur et de la douleur, en même temps que de la fièvre, de l'agitation et d'autres accidens sympathiques apparaissent et peuvent compromettre la vie.

Abandonnée à elle-même, la grenouillette ne guérit que très-rarement par les seuls efforts de la nature. Loin de là, elle s'accroît progressivement; et si, à une époque très-avancée, la tumeur purulente qu'elle constitue s'ouvre sous la langue, les concrétions qu'elle renferme s'opposent à sa guérison complète, et y entretiennent une ulcération fistuleuse de mauvaise nature; ou si cette ouverture se cicatrise, la salive, en s'amassant de nouveau dans les conduits de Warthon altérés et dilatés, ne tarde pas à reproduire la maladie. Cette affection, quoique d'une nature peu dangereuse, est souvent difficile à guérir, et, jusque dans ces derniers temps, il n'était pas rare de voir échouer contre elle tous les efforts de la chirurgie.

Ouvrir la tumeur salivaire sous-linguale, la vider complètement de la salive, des concrétions calculeuses et de la matière purulente quelle contient fréquemment; favoriser le retrait de ses parois, et maintenir béante la division qu'on y a pratiquée, afin de prévenir sa réapparition : telles sont les indications que présente le traitement de la grenouillette.

Si la tumeur est peu volumineuse, il suffit d'abord de l'inciser largement. Cette opération procure son affaissement instantané, et le malade est aussitôt débarrassé de la gêne qu'elle occasionait. Lorsque le développement des parois du canal salivaire est plus considérable, et surtout lorsque l'irritation a écarté leur structure de l'état normal, l'incision ne suffit plus et doit être remplacée par l'excision de la plus grande partie possible de la surface

saillante de la tumeur. La bouche étant maintenue ouverte, et le sujet relevant la langue vers le palais, des ciseaux courbes sur le plat suffisent pour exécuter cette opération. Si la tumeur faisait saillie au cou, on ne devrait pas imiter le praticien de Saint-Vinox, dont parle Louis, et l'ouvrir à travers cette région, mais diriger son attention du côté de la bouche et l'attaquer par cette cavité. En agissant autrement, on exposerait le sujet à l'alternative, ou de conserver une fistule salivaire cutanée sous le menton, ou de voir la maladie se reproduire, avec d'autant plus de certitude, que rien n'aurait été fait pour remédier à l'oblitération du conduit de Warthon. Après l'opération, quelques gargarismes émolliens et détersifs suffisent pour ramener les parties à leur degré normal de vitalité.

Mais il ne suffit pas d'ouvrir la tumeur : l'expérience a démontré que, dans le plus grand nombre des cas, les plaies résultant de l'incision, si grande qu'elle ait été faite, et même que celles produites par l'excision partielle des parois du kyste, se resserrent et se ferment, de manière à ne plus donner issue à la salive, qui s'accumule de nouveau et reproduit la maladie. Afin de remédier à cet inconvénient grave, quelques personnes ont proposé de toucher la surface de la tumeur ou le contour des ouvertures qu'on y a pratiquées avec des substances caustiques; mais ces agens sont trop infidèles, et, en se répandant dans la bouche, ils peuvent occasioner trop d'accidens, pour qu'il convienne de les employer.

Paré, Marc-Aurèle-Séverin, et Sabatier lui-même, ont préconisé le cautère actuel pour ouvrir les grenouillettes, afin d'y déterminer en même temps une perte de substance suffisante pour rendre moins à craindre l'oblitération secondaire de la plaie. Un petit cautère de roseau, porté sous la langue, au centre de la tumeur, suffirait pour pratiquer cette opération. Mais le feu, d'ailleurs si souvent utile en chirurgie, doit être rejeté : il n'imprime à la plaie faite aucune condition de persistance, et expose autant aux récidives que l'incision.

Louis et Sabatier rapportent des exemples de sujets complètement guéris de la grenouillette, après l'incision des parois de la tumeur, à l'aide de bougies, de tentes ou de morceaux de fil de plomb, portés pendant plusieurs mois dans la plaie, alors qu'elle tendait à se refermer. Les malades ôtaient momentanément ces corps étrangers, le matin et durant les repas, pour laisser s'écouler la salive, et les replaçaient ensuite. Au lieu de bougies ou de tentes, on a quelquefois employé des canules. Sabatier rapporte

l'observation d'un homme qui en portait une depuis trois ans, sans en éprouver d'incommodité. Elle était longue de sept à huit lignes, sur une demi-ligne environ de diamètre, et garnie à sa partie extérieure d'une sorte de tête, de forme lenticulaire, destinée à l'empêcher de pénétrer trop profondément.

Il résulte d'un grand nombre de faits que les corps, laissés à demeure dans la plaie pratiquée à la grenouillette, sont les seuls qui la maintiennent sûrement béante. Les tentes et les bougies, alors même que l'on continue pendant fort long-temps leur usage, n'éteignent pas constamment dans les tissus la disposition au resserrement et à la cicatrisation. Il faut à cette tendance permanente opposer un obstacle également permanent. M. Dupuytren a imaginé, dans cette vue, un instrument fort simple, qui remplit parfaitement l'indication pour laquelle il fut construit. Cet instrument consiste en une sorte de bouton à deux têtes, dont la tige moyenne, longue d'une ligne et demie environ, et d'une demi-ligne de diamètre, supporte deux petites plaques, convexes en dehors, et légèrement concaves sur leur face opposée. Lorsque, l'opération ayant été pratiquée depuis un temps plus ou moins long, on voit les lèvres de la plaie se rapprocher graduellement, et ne plus laisser entre elles qu'une ouverture étroite, on porte dans cette ouverture une des têtes du bouton, qu'on laisse saillir dans la cavité de la tumeur. En continuant à se resserrer, les parois du kyste embrassent la tige, et l'instrument se trouve solidement fixé à sa place. Les mouvemens continuels de la langue suffisent pour que la salive coule sans difficulté entre lui et les bords de l'ouverture qui le retiennent. Cet instrument formait d'abord une canule, que l'on put supprimer, sans que le but fût moins parfaitement atteint. Il ne gêne d'ailleurs en rien les mouvemens de la langue, ne nuit ni à l'articulation des sons, ni à la mastication des alimens; et les malades, bientôt habitués à sa présence, le portent sans s'en apercevoir.

De tous les moyens proposés contre la grenouillette, ce procédé est le plus favorable, le plus simple, celui auquel, jusqu'à présent du moins, il convient de donner la préférence.

4°. *Fistules de la glande mammaire.* Il n'est pas très-rare d'observer aux mamelles, chez les femmes qui allaitent ou qui ont récemment cessé de le faire, des abcès profonds, communiquant avec le tissu glanduleux. Après l'ouverture de ces abcès, des conduits fistuleux restent quelquefois béans, et fournissent avec opiniâtreté un mélange de pus et de mucosité blanchâtre, d'apparence lai-

teuse. Des duretés envahissent l'organe, et des cordons noueux distinguent au toucher les trajets des fistules.

Aussi long-temps qu'il existe encore aux seins de l'irritation et de la douleur, la maladie doit être combattue à l'aide des antiphlogistiques, et spécialement des saignées capillaires locales, proportionnées en abondance et en nombre à l'intensité des accidens et aux forces du sujet. Des applications émollientes favoriseront leur action, et produiront d'heureux résultats. Il est presque inutile de s'occuper de la fistule elle-même : la cessation de la phlogose, et la fonte des duretés du tissu mammaire, suffisent ordinairement pour opérer sa cicatrisation.

Lorsque la maladie est passée à l'état chronique, le même système de traitement est encore celui qui produit les meilleurs effets. Entre tous les organes glanduleux, la mamelle est peut-être celui qui s'accommode le moins des applications irritantes, si souvent prodiguées sous les dénominations de fondans et de résolutifs. Les petites saignées locales, réitérées tous les six ou huit jours, sont préférables alors à celles qui seraient plus abondantes, et mieux supportées par les sujets, dont la constitution s'en affaiblit moins.

On doit éviter d'irriter davantage les fistules, en y pratiquant des injections stimulantes, qui ne produisent, dans le plus grand nombre des cas, d'autre action que celle d'augmenter le volume des trajets calleux et durs qu'elles présentent, et de perpétuer leur durée. Si les émolliens ne suffisent pas pour procurer leur oblitération, il faut y porter l'instrument tranchant, et les inciser dans toute leur longueur. On pansera ensuite la plaie avec soin et avec des substances douces et relâchantes, de manière à faire marcher la cicatrice de son fond vers sa surface. On peut aussi, dans quelques cas, y pratiquer une contre-ouverture et passer un séton dans leur trajet, afin d'y provoquer le développement de bourgeons celluleux et vasculaires de bonne nature. Mais la première de ces opérations est, en général, préférable à l'autre. Les contre-ouvertures ne conviennent que lorsque le fond de la fistule pénètre jusque près de la circonférence opposée de la mamelle, et que l'incision de toute son étendne entraînerait une solution de continuité trop considérable. Le séton doit être supprimé aussitôt que la plaie fournit une suppuration louable, et que les duretés morbides ont disparu : un plus long séjour de ce corps étranger deviendrait, dès lors, superflu et nuirait à la cicatrisation, en provoquant de nouveau l'organisation d'un tissu muqueux dans l'intérieur du trajet qu'il parcourt.

5°. *Fistules biliaires.* Lorsque, à la suite des phénomènes toujours graves de l'HÉPATITE aiguë, ou pendant la durée de ceux qui caractérisent l'hépatite chronique, une tumeur profonde, molle, accompagnée d'empâtement aux tissus sous-cutanés, et offrant une fluctuation obscure, apparaît, soit entre les côtes asternales droites, soit au dessous du rebord de la base de la poitrine et dans l'hypocondre du côté droit, on peut présumer qu'un abcès au foie existe, et tend à se porter au dehors par l'endroit soulevé. Ces abcès occupent ordinairement la surface convexe, ou la partie inférieure et périphérique de la concavité du foie. Ils provoquent alors la formation d'adhérences plus ou moins étendues entre le péritoine de cet organe et celui des parois abdominales, et s'approchent ainsi de la surface extérieure du corps, en usant successivement les couches celluleuses et musculaires placées au devant d'eux. Quelquefois, ils perforent d'abord le diaphragme, puis, repoussant la plèvre qui recouvre la face supérieure de ce muscle, près de sa circonférence, l'appliquent à la plèvre costale correspondante, et, après avoir provoqué l'accollement des deux membranes, s'engagent dans les intervalles intercostaux. Ces collections, formées à la circonférence du foie et qui peuvent donner lieu à des fistules, sont les seules dont nous ayons à nous occuper : celles du centre ou de la face concave de l'organe se terminent, ou par la mort, ou par leur ouverture dans les voies digestives ; et les secours de la chirurgie ne peuvent en aucune sorte leur être appliqués. Il en est de même des abcès de la partie supérieure du foie, qui, après avoir perforé le diaphragme et provoqué son adhérence avec le poumon droit, se sont ouvert un chemin à travers les bronches et se sont vidés par la voie des crachats, ainsi que plusieurs écrivains, entre autres Verduc, en rapportent des exemples.

Au lieu de consister en des abcès, les tumeurs du foie, susceptibles de servir d'origine à de fistules biliaires, peuvent être formées par la vésicule hépatique elle-même. Des affections chroniques du foie précèdent ordinairement alors leur apparition ; et elles reconnaissent, chez la plupart des sujets, pour cause prochaine, la présence de calculs dans le réservoir de la bile, ou dans les canaux excréteurs de ce liquide. Ces corps étrangers permettent à la bile de pénétrer dans la vésicule ; mais ils s'opposent quelquefois à sa sortie, et, en la retenant avec plus ou moins d'exactitude, occasionent graduellement la distension des parois de cet organe, qui soulève alors la paroi abdominale correspondante et fait saillie au dehors.

Il est d'une grande importance dans la pratique de bien établir

le diagnostic différentiel de ces deux affections, et, avant de rien entreprendre contre elles, de s'assurer de la nature ainsi que des principales connexions de la tumeur que l'on a sous les yeux. J.-L. Petit rapporte deux observations d'individus morts à la suite de l'ouverture de la vésicule biliaire distendue, qu'on avait prise pour un abcès; et lui-même tomba dans une pareille erreur : il avait déjà commencé l'opération, lorsqu'il reconnut la nature du mal à l'affaissement de la tumeur. Le malade guérit par une abondante évacuation de bile, qui commença pendant l'opération elle-même.

L'abcès, ainsi que nous l'avons dit plus haut, est précédé de symptômes locaux et sympathiques d'hépatite, aiguë ou lente, mais toujours très-distincte; la tumeur produite par la distension de la vésicule biliaire, au contraire, n'est ordinairement annoncée que par la teinte jaunâtre du sujet, par de l'embarras ou des douleurs vagues et sourdes dans l'hypocondre droit, par des coliques dites hépatiques, suivies ou non de l'expulsion de calculs biliaires. L'apparition de l'abcès s'accompagne de frissons irréguliers, de chaleur à la peau, de mouvemens fébriles passagers, et des autres signes des suppurations internes, en même temps que les accidens dus à l'inflammation du foie diminuent d'intensité; on n'observe rien de semblable, lors du développement de la tumeur produite par la vésicule : elle n'apporte aucun changement dans les symptômes que présentait le sujet, et le laisse presque toujours dans la situation où il était auparavant. L'abcès peut se prononcer entre les côtes asternales droites, et même plus haut, aussi bien qu'à l'épigastre et le long du rebord costal droit de la poitrine; la vésicule distendue commence toujours à faire saillie au dessous du cartilage de la huitième ou de la neuvième côte, pour de là s'étendre plus ou moins bas, et occuper une étendue variable de l'abdomen. La tumeur qu'elle forme est constamment, au moins dans les premiers temps de son apparition, libre de toute altération aux parties qui la recouvrent; la peau, le tissu cellulaire et les muscles sont exempts de tuméfaction, d'empâtement, de rougeur et de douleur : l'abcès, par opposition, s'accompagne, dans tous les cas, dès son début, des phénomènes d'une inflammation profonde, placée au delà des tissus qui le séparent encore de la surface extérieure du corps. L'abcès reste fixe dans le lieu qu'il occupe; quelle que soit l'attitude que prend le sujet, on peut toujours le distinguer; et s'il ne fait pas dans toutes les circonstances une saillie égale, ou ne présente pas une égale distension, il ne cesse cependant jamais de manifester sa présence. La tumeur biliaire, surtout lorsqu'elle est encore récente, re-

monte et s'enfonce sous le rebord des côtes pendant le coucher horizontal ; elle s'écarte de la paroi abdominale à laquelle rien ne la fixe, et disparaît entièrement, de manière à ne pouvoir être sentie lorsque le sujet se place dans son lit sur le flanc gauche. La situation verticale et le coucher à droite la font reparaître ; au contraire. Ces signes divers, étayés de l'histoire commémorative de la maladie, suffiront, dans la très-grande majorité des cas, pour éclairer le praticien observateur.

Quelquefois, cependant, l'inflammation aiguë du foie se termine par une sécrétion très-abondante de bile, qui, ne s'épanchant pas avec une égale rapidité dans le duodénum, reflue vers la vésicule, la remplit, la distend et lui fait faire saillie derrière la paroi abdominale correspondante. Dans cette circonstance, comme lors de la formation des abcès, il y a diminution graduée des symptômes inflammatoires, frissons irréguliers, abattement et malaise, pendant que la tumeur se développe. Mais, d'une part, dans les cas d'abcès, les symptômes ont présenté plus d'intensité, ont duré plus long-temps, et les frissons sont suivis de sueurs qu'on n'observe pas lorsque la vésicule n'est que distendue ; de l'autre, la tumeur purulente est fixe, mal circonscrite, accompagnée de douleurs pulsatives, d'une dureté profonde, ou seulement fluctuante à son centre, tandis que celle que forme la vésicule est parfaitement limitée, mobile, molle, fluctuante sur tous les points, et, comme nous l'avons déjà fait observer, entièrement exempte d'altération aux parties molles qui la recouvrent.

Lorsque la réplétion de la vésicule biliaire se prolonge et augmente, il arrive enfin une époque où les parois de cet organe s'irritent, s'enflamment et contractent des adhérences, soit avec les viscères du voisinage, comme le colon transverse, soit avec le péritoine qui revêt les muscles de l'abdomen. Dans ce dernier cas, la tumeur change de caractère. De la douleur s'y fait sentir, la fièvre s'allume, un empâtement profond se manifeste, et la fluctuation, que l'on percevait d'abord derrière les plans musculaires, devient graduellement sous-cutanée. L'affection primitive s'est transformée en un abcès secondaire, qui diffère peu des abcès du foie proprement dits, mais dont le siége spécial et les circonstances commémoratives font assez facilement reconnaître la nature et le siége.

Abandonnées à elles-mêmes, les tumeurs purulentes ou biliaires du foie se terminent rarement par la résolution. Dans les cas d'abcès hépatiques, la tumeur, par des progrès lents ou rapides, use graduellement les tissus placés au devant d'elle, et s'ouvre enfin

au dehors. Les tumeurs formées par la vésicule restent plus longtemps stationnaires ; les malades les portent quelquefois durant toute la vie, sans qu'elles éprouvent le moindre changement. Mais, dans la plupart des cas, il arrive enfin une époque où elles s'échauffent, s'irritent, s'abcèdent et se terminent de la même manière que les collections purulentes primitives.

Une fois établies, les fistules biliaires fournissent un mélange de bile plus ou moins altérée, de mucosités et de pus. Elles communiquent, ou avec le parenchyme du foie, ou, ce qui est plus fréquent, avec la vésicule biliaire. Leur orifice extérieur est placé quelquefois très-loin de la lésion intérieure qui leur sert d'origine. On en a vu s'ouvrir à la hauteur de l'ombilic, dans le flanc droit, et même à la région inguinale ; et il n'est pas rare de leur trouver plusieurs orifices cutanés. A raison de la nature fort irritante de la bile, elles sont entourées, en beaucoup de cas, d'inflammation chronique et d'endurcissement aux parties extérieures. Enfin, dans leurs trajets plus ou moins longs et tortueux, s'engagent assez souvent des concrétions biliaires qui les parcourent avec difficulté, et déterminent presque toujours des accidens graves d'irritation, ainsi qu'une phlogose que leur entière expulsion fait seule cesser.

Ces affections donnent toujours lieu à un pronostic défavorable. Sans occasioner immédiatement la mort, les tumeurs purulentes ou biliaires, et les fistules qui communiquent avec le parenchyme du foie ou avec sa vésicule, abrègent cependant la vie des malades, à raison de la déperdition de la bile ou du pus qu'elles déterminent, de l'irritation permanente qui les accompagne, de la suppuration qu'elles entretiennent, et des accidens d'inflammation aiguës dont elles deviennent de temps à autre le siége, soit à l'occasion des calculs engagés dans les conduits muqueux qu'elles constituent, soit par l'effet d'autres causes irritantes locales ou sympathiques, dont les sujets les plus prudens ne peuvent constamment se préserver.

Les tumeurs purulentes, lorsqu'elles sont accompagnées d'une fluctuation suffisamment rapprochée de la peau, doivent être ouvertes, non avec la potasse caustique, ainsi qu'on en a donné le conseil, mais à l'aide de l'instrument tranchant. Il convient d'éviter au malade les douleurs que la première occasione ; la perte de substance qu'elle procure est absolument sans objet. Le bistouri sera donc porté avec ménagement au sommet de la tumeur, et servira à y pratiquer une ouverture médiocrement étendue, afin de ne pas dépasser les limites des adhérences qui unissent la

surface du foie à la paroi abdominale. Si la première incision semblait insuffisante, on pourrait l'agrandir, ou même la rendre cruciale, en reportant le bistouri dans la plaie. Après l'évacuation de la matière, ordinairement brunâtre ou jaunâtre, mélangée de pus et de débris du parenchyme hépatique, que contient l'abcès, une mèche de linge effilée, des gâteaux de charpie, des compresses et un bandage de corps composeront le pansement. Le traitement consécutif consiste à favoriser la sortie du pus, et à combattre les accidens inflammatoires qui pourraient entraver la marche de l'organisme vers la guérison. Il est rare que des injections faites dans la cavité du foyer hépatique soient utiles : si on les jugeait cependant nécessaires, il faudrait ne les pousser qu'avec une extrême douceur, et les composer de substances émollientes, légèrement détersives, comme la décoction d'orge miellée ou tout autre liquide analogue. Lorsque ces ouvertures dégénèrent en fistule, ce qui est assez rare, elles réclament le même traitement que celles qui communiquent avec la vésicule biliaire, dont il va être question.

Aussi long-temps que les tumeurs formées par la vésicule biliaire sont indolentes, mobiles, et n'occasionent aucun accident local ou sympathique grave, il convient de les respecter. Nous ne saurions partager l'opinion de J.-L. Petit, qui, assimilant la vésicule hépatique à la vessie urinaire, voulait que l'on remédiât à sa répétition à l'aide du trois-quarts, comme on le fait dans les cas de rétention d'urine. Une telle opération serait presque inévitablement mortelle, à raison du défaut d'adhérences préalables entre l'organe distendu et le péritoine correspondant des parois abdominales. On doit donc se borner à un traitement interne approprié aux forces et à l'état général des sujets. Sabatier rapporte avoir guéri plusieurs individus, et un entre autres dont la tumeur, formée par la distension de la vésicule biliaire, s'étendait depuis le bord inférieur de l'hypocondre jusqu'au dessous du nombril, à l'aide d'un régime presque entièrement végétal, d'exercices modérés, de boissons apéritives avec les racines d'asperges et de petit houx, de suc de cerfeuil auquel on ajoutait quatre grains de sous-acétate de potasse, et enfin de pilules de savon médicinal et de gomme ammoniaque. Sous l'influence de ce traitement, les digestions devinrent moins pénibles, les évacuations alvines plus abondantes et bilieuses ; les forces se rétablirent; la coloration de la peau, qui était d'un jaune verdâtre, redevint naturelle, et la tumeur disparut entièrement. Il serait facile de modifier ce traitement, si des signes d'irritation au foie, au duodénum et à l'esto-

mac obligeaient de supprimer ce qu'il comporte de trop actif.

Mais si la tumeur augmente incessamment de volume, si le traitement le mieux indiqué demeure sans succès, si des douleurs sourdes se font habituellement sentir ou reviennent fréquemment, et que les forces du sujet diminuent, la chirurgie doit intervenir et tenter un dernier effort. Dans ces cas mêmes, par la raison indiquée plus haut, la ponction doit être repoussée; la potasse caustique ne convient pas mieux, parce qu'elle peut, ou manquer son effet en n'agissant pas assez profondément, ou l'outrepasser en allant trop loin et en occasionant de graves désordres. En pareilles circonstances, je préférerais employer le procédé qui m'a si complètement réussi dans deux cas très-graves de kystes abdominaux, l'un hydatidique et l'autre séro-purulent; tous deux ayant des connexions avec le foie, et semblant dépendre de la lésion de ce viscère. Il faudrait donc pratiquer aux tégumens et aux muscles de l'abdomen une incision parallèle au grand diamètre de la tumeur. Arrivé au péritoine, on l'entamerait avec les précautions usitées pour l'ouverture des sacs herniaires, et une sonde cannelée, glissée derrière lui, servirait de guide au bistouri pour rendre son incision égale en étendue à celle des parties externes. La tumeur se montrerait alors parfaitement à découvert; mais on devrait bien se garder d'y toucher. Une compresse fenêtrée et des plumasseaux de charpie, soutenus par des compresses carrées et un bandage de corps, recouvriraient au contraire la plaie, qu'on abandonnerait à elle-même pendant quatre à cinq jours. A cette époque l'appareil serait levé, et l'on trouverait la plaie déjà en suppuration, ayant contracté par ses bords de solides adhérences avec la poche qu'il s'agit d'ouvrir. Le bistouri pourrait être alors plongé dans celle-ci avec une entière sécurité; la bile accumulée dans sa cavité s'écoulerait au dehors, et l'on pourrait même en extraire les calculs biliaires qu'elle contient si fréquemment. Je le répète, j'ai appliqué ce procédé avec le plus grand succès dans deux cas, et je ne doute pas qu'il ne doive être employé pour l'ouverture de toutes les tumeurs circonscrites et enkystées de l'abdomen (*Journ. hebd. et univ. de méd. prat.* T. 1, p. 417). Un traitement analogue à celui que réclament les abcès hépatiques devrait être mis en usage après cette opération.

Enfin, lorsque les fistules biliaires sont définitivement établies, à la suite de l'ouverture spontanée ou produite par l'art, des abcès hépatiques ou des engorgemens de la vésicule, l'art peut encore exercer, pour leur guérison, une salutaire influence. Il faut s'attacher d'abord à simplifier la maladie, en incisant ses trajets trop

étendus, trop sinueux, en rapprochant leur orifice externe de la perforation abdominale, qui communique avec le foie. On diminue par là le nombre des clapiers et des conduits fistuleux, et par suite les douleurs, ainsi que l'abondance de la suppuration, qui épuisent les sujets. On doit veiller à ce que le trajet conservé reste toujours libre, et qu'aucune accumulation de matières, aucun engorgement ne puisse avoir lieu à l'intérieur. Si des calculs s'engagent dans sa cavité, il importe de favoriser leur marche à l'aide d'applications émollientes, d'injections de même nature; et si les instrumens peuvent les atteindre sans danger, il convient d'aller les saisir et de les extraire. Ces moyens locaux seront accompagnés d'un traitement interne analogue à celui dont les bases ont été indiquées plus haut. Si l'ensemble de ces médications ne suffit pas pour guérir entièrement le sujet, elles rendent du moins la maladie plus facile à supporter, et atténuent l'influence fâcheuse qu'elle exerce sur l'ensemble de l'organisation.

6° *Fistules stercorales.* Nous avons traité, dans un précédent article, des fistules stercorales dont l'abdomen peut devenir le siége à la suite des hernies, des perforations ou des blessures des diverses parties du tube digestif (*voyez* ANUS ANORMAL); il ne nous reste à nous occuper ici que de celles qui affectent les environs de l'anus et de la terminaison du rectum.

Toutes les fistules de la région anale ne communiquent pas avec l'intestin et ne livrent pas passage à des matières stercorales. Les auteurs les ont distinguées, sous ce rapport, en *fistules complètes*, ayant deux ouvertures, l'une à la peau et l'autre au rectum; en *fistules incomplètes internes*, qui n'ont qu'une ouverture intestinale, sans en avoir aux tégumens; et en *fistules incomplètes externes*, lesquelles, s'ouvrant seulement au dehors, se terminent dans le tissu cellulaire, et n'ont aucune communication avec l'intestin. Tout en conservant cette classification, utile dans la pratique, parce qu'elle reproduit les principales dispositions que présentent les fistules à l'anus, on doit faire observer, cependant, que les abcès celluleux dont l'ouverture externe est demeurée fistuleuse sont entièrement distincts des fistules stercorales, et que les tumeurs plus ou moins profondes, non encore ouvertes au dehors, qui communiquent avec l'intestin, pourront bien donner lieu à des fistules de ce genre, mais ne méritent point encore d'en porter le nom. Il a été question ailleurs des abcès non stercoraux de l'anus et des moyens de traitement qu'ils réclament, lorsque leurs parois tardent à se rapprocher et,

à se cicatriser ; il serait inutile d'y revenir ici. (*Voyez* ABCÈS.)

Les tumeurs stercorales ou les abcès stercoraux se présentent sous trois formes principales, que l'on distingue, d'après leur profondeur, leur volume et l'étendue des parties qu'ils menacent de destruction, en *abcès gangréneux*, *abcès phlegmoneux*, et *abcès tuberculeux* ou *hémorroïdaux*. L'abondance du tissu cellulaire qui entoure la partie inférieure du rectum, la sympathie assez étroite qui l'unit à l'appareil respiratoire, le nombre considérable de vaisseaux et surtout de veines qui le parcourent, la situation déclive de la région qu'il occupe, les retentissemens qu'y provoquent les secousses de la toux, la facilité avec laquelle le sang y est retenu, soit durant la station assise prolongée, soit par l'accumulation et l'endurcissement des matières stercorales dans l'intestin ; enfin la forme de celui-ci, ses courbures avant de se terminer au dehors, les distensions auxquelles il est exposé, telles sont les dispositions qui favorisent le plus le développement des abcès aux environs de l'anus. A ces circonstances prédisposantes il faut ajouter que le rectum peut être perforé, soit par des corps étrangers, comme des arêtes de poisson, des fragmens d'os, qui ont parcouru toute l'étendue du canal alimentaire et viennent blesser ses parois ; soit par d'autres corps, introduits directement à travers l'anus, et qu'il a été impossible de retirer sans dilacérer les membranes intestinales ; soit par des ulcérations anciennes et profondes, à la suite de certaines dysenteries chroniques, ou d'engorgemens squirreux ; soit parce que des instrumens introduits dans l'urètre, la vessie, ou le vagin, chez les femmes, ont pénétré dans sa cavité ; soit enfin parce que des abcès, d'abord non stercoraux, se sont fait jour en érodant ses tuniques propres, ou que ses follicules muqueux, larges et profonds, ont admis des portions de matières fécales, dont le séjour a déterminé leur ulcération et un épanchement dans le voisinage. Les hémorroïdes sont une des causes les plus fréquentes des abcès stercoraux, à raison de l'inflammation qui les accompagne, chez beaucoup de sujets, du ramollissement qu'elles déterminent dans les parties qui en sont le siége, et des érosions ou des suppurations auxquelles elles donnent lieu dans l'épaisseur des parois de l'intestin. A ces causes on doit ajouter les blessures faites par des armes à feu ou par des instrumens piquans et tranchans, qui, après avoir traversé diverses parties du contour du bassin, ont pénétré jusqu'au rectum, et incisé ou dilacéré ses parois dans une plus ou moins grande étendue. On a vu des chocs reçus aux environs de l'anus, des chutes faites sur cette région, déterminer des abcès quelquefois

stercoraux, à la suite sans doute de la déchirure des tuniques de l'intestin par sa contusion immédiate, ou par la commotion transmise jusqu'à lui; l'état de réplétion de l'intestin par des matières qui pèsent de tout leur poids sur l'anus doit aider singulièrement à cette action.

Les grands abcès stercoraux, ou abcès gangréneux, résultent presque constamment de crevasses étendues du rectum, produites par quelqu'une des causes indiquées précédemment. Une douleur profonde, pongitive, brûlante, occupant la région anale, les annonce ordinairement. Les malades éprouvent de la fièvre, de l'insomnie; la peau devient sèche, la soif intense, l'agitation souvent considérable; ils exhalent, en beaucoup de cas, une odeur spéciale, qui rappelle celle qui accompagne les fièvres graves à l'époque de leur plus grande intensité. L'examen direct de la partie ne fait quelquefois rien découvrir d'abord à l'extérieur, mais en portant le doigt dans le rectum, on y sent une grande chaleur, une tuméfaction étendue au loin et sensible à la pression. Il n'est pas rare que cette tumeur gêne la défécation et la rende douloureuse Après quelques jours, et chez certains sujets, dès le début des accidens, on sent vers un des points du contour de l'anus, ordinairement sur un de ces côtés, plus rarement en arrière, presque jamais en avant, une dureté profonde, sans changement de couleur à la peau, sans fluctuation apparente, mais fort douloureuse. Bientôt cette tuméfaction fait des progrès et se propage à une partie de la fesse correspondante; le tissu cellulaire qui la recouvre devient le siege d'un empâtement manifeste; la peau rougit à son centre et prend une teinte bleuâtre, violacée, livide. La tumeur se ramollit en même temps, paraît fluctuante; et sa surface ne tarderait pas à acquérir une teinte ardoisée et à se convertir en une large escarre gangréneuse, si l'art ne prévenait ce résultat en donnant issue aux matières qu'elle contient. Il s'en échappe un mélange infect de liquide stercoral altéré, de gaz stercoraux, de pus et de lambeaux de tissu cellulaire graisseux, frappé de mort et déjà en putréfaction.

Les abcès plegmoneux, moins considérables que les précédens, sont accompagnés de symptômes moins graves. Comme eux, ils peuvent être le résultat de la perforation du rectum; mais cette perforation, toujours peu étendue, n'a pas permis à un large épanchement de se former. Une douleur vive et brûlante, une tuméfaction accompagnée de rougeur, de chaleur et de tension aux tégumens, annoncent la formation de ces abcès. Ils parcourent assez rapidement leurs périodes, et de la fluctuation ne

tarde pas à s'y manifester; les tégumens sont beaucoup moins exposés à se gangréner à leur surface; et lorsqu'ils s'ouvrent spontanément, ce travail s'opère ordinairement comme dans les phlegmons des autres régions.

Les abcès tuberculeux ou hémorroïdaux sont moins considérables encore que les phlegmoneux. Ils ont leur siége au voisinage ou dans la substance même de quelque tumeur hémorroïdale, et sont toujours bornés à une petite étendue de parties. Assez souvent, la douleur qu'ils déterminent est si peu considérable, que les malades n'y accordent qu'à peine quelque attention, et qu'ils ne sont avertis de la présence de l'abcès que par l'écoulement jaunâtre et purulent, qui succède à son ouverture.

Je me crois fondé à établir que les abcès gangréneux se développent d'abord à la partie la plus élevée de la région anale, au niveau des adhérences de l'aponévrose périnéale profonde avec le rectum; que les abcès phlegmoneux, plus rapprochés de l'extérieur, naissent au dessous des attaches du muscle releveur de l'anus à l'intestin; enfin, que les abcès tuberculeux sont très-superficiels, et se montrent, dès le premier abord, immédiatement sous la peau, et quelquefois même dans l'épaisseur de cette membrane, à l'endroit où elle s'unit à la muqueuse intestinale. Cette différence de siége ne contribue pas moins que l'étendue variable des lésions du rectum, à déterminer les accidens graves ou légers, et les altérations circonscrites ou très-considérables qui caractérisent chacune des formes d'abcès dont il s'agit. On conçoit d'ailleurs facilement qu'une foule de degrés presque insensibles séparent, dans la pratique, les abcès gangréneux des phlegmoneux, et ceux-ci des tuberculeux. Ces distinctions, utiles pour la classification et l'étude des objets, ne doivent pas être prises à la rigueur, la nature offrant plus fréquemment les nuances intermédiaires que les dispositions très-tranchées qui leur servent de base.

Les abcès des environs de l'anus doivent constamment être ouverts aussitôt que leur existence est bien reconnue, et avant qu'ils présentent le degré de ramollissement qu'on attend ordinairement dans les autres régions du corps. En agissant ainsi, on prévient les délabremens étendus qu'ils tendent toujours à produire. Cependant, il n'est pas possible, dans tous les cas, de débuter par l'incision des parties. Lorsque la tumeur est très-dure et très-profonde encore, ils convient de prescrire des boissons délayantes, de faire administrer des lavemens émolliens, de recouvrir la partie affectée de cataplasmes relâchans. Des évacuations sanguines gé-

nérales et locales, proportionnées aux forces du sujet, et à la gravité des accidens, devront être pratiquées. Si l'exploration du rectum faisait reconnaître la présence de quelque corps étranger engagé dans sa cavité, la première indication à remplir serait de l'extraire, et l'on devrait y procéder sans retard.

La tumeur étant enfin assez manifeste, et sa fluctuation quoique encore profonde, obscure ou très-peu étendue, pouvant être sentie, il convient de l'ouvrir. Le malade doit être couché sur le côté du corps correspondant à l'abcès, le derrière saillant vers le bord du lit, convenablement garni d'alèzes, la cuisse du côté sain fortement fléchie, celle du côté malade presque étendue. Un bandage en T aura été placé d'avance autour du corps. Un aide, monté à genoux sur le bord opposé du lit, maintiendra le sujet dans la position indiquée et relèvera la fesse du côté sain, afin de mieux découvrir et de rendre plus saillante encore la partie malade.

J.-J. Petit, dans ces occasions, ouvrait les grands abcès stercoraux par l'intérieur de l'anus. Le doigt indicateur gauche, introduit dans le rectum, servait de guide à un bistouri avec lequel il incisait directement en dehors la membrane de l'intestin, le rebord de l'anus et une étendue variable des tégumens, en se rapprochant de la tubérosité de l'ischion. Les parois interne et inférieure de la collection se trouvaient ainsi largement divisées d'un seul coup.

A ce procédé fort simple, on a substitué l'incision longitudinale faite sur la tumeur, parallèlement au sillon qui sépare les fesses. La pointe d'un bistouri droit est plongée alors sur un des côtés de la tumeur jusqu'à ce qu'elle y pénètre; puis, en la retirant, on agrandit l'ouverture vers le côté opposé. Cette incision doit être largement faite; car, après le dégorgement des parties, elle se rétrécit assez vite et présente de bien moindres dimensions. Lorsqu'elle a été pratiquée, c'était un usage autrefois généralement suivi, que de diviser perpendiculairement la lèvre externe de la plaie, du côté de l'ischion, de manière à lui donner la forme d'un T. Faget voulait même que la lèvre interne fût également fendue, ainsi que la paroi attenante du rectum, et le rebord de l'anus, de manière à former une vaste ouverture cruciale, communiquant avec la partie inférieure de l'intestin.

Des discussions animées ont eu lieu relativement aux avantages et aux inconvéniens attachés à chacun de ces modes opératoires; mais aujourd'hui, l'incision longitudinale simple, déjà conseillée par Foubert, et seulement plus longue que cet habile chirurgien

ne conseillait de pratiquer, est le procédé auquel on accorde généralement la préférence. Cette opération ne met pas sans doute à l'abri des fistules consécutives, lorsque l'abcès est stercoral, et qu'une déchirure existe à l'intestin; mais il fait éviter les grands délabremens qu'occasionaient l'incision cruciale, ainsi que les accidens graves et les suppurations abondantes prolongées qui résultaient de la pénétration large de l'air et du contact des matières stercorales avec des parties ramollies, et disposées à la gangrène. Si, plus tard, après la détersion de la plaie, les matières stercorales continuent à passer à travers le foyer, et qu'une fistule s'établisse, l'opération de cette fistule sera beaucoup plus simple, plus facile, et entourée de moins de chances défavorables que l'incision primitive des membranes intestinales. D'ailleurs, il n'est pas rare, et j'en ai observé plusieurs exemples; il n'est pas rare, dis-je, de voir des abcès manifestement stercoraux, d'où se sont échappés, lors de leur ouverture, des gaz stercoraux et des matières empreintes d'une odeur stercorale très-marquée, se tapisser de bourgeons celluleux et vasculaires de bonne nature, fournir une supuration louable, se consolider dans toutes leurs parties, et enfin se cicatriser solidement, sans que les fistules qu'on en redoutait s'établissent.

Lorsque, cependant, après l'incision longitudinale simple, la lèvre externe de la plaie paraît très-amincie, et qu'elle forme une valvule susceptible de retenir les matières et de s'opposer au libre dégorgement des parties, il faut la diviser perpendiculairement jusqu'à sa base, et donner à l'ouverture la forme d'un T. De même, si, à la paroi interne de l'abcès, le rectum était largement ouvert par une vaste destruction de ses parois, ou qu'il fût très-aminci et réduit à sa tunique muqueuse dans une grande étendue, le chirurgien ne devrait pas hésiter à fendre le rebord correspondant de l'anus, ainsi que la portion inférieure attenante de l'intestin jusqu'à une hauteur suffisante. Lorsque la disposition des parties permet de comprendre dans cette incision la déchirure du rectum et sa portion dénudée, il convient de ne pas négliger cet avantage; mais, dans les cas où l'altération intestinale s'étend trop haut pour que l'on puisse atteindre à ses limites supérieures, il n'y a aucun danger à ménager les parties les plus élevées dont le récollement et la cicatrisation auront lieu successivement.

Il n'existe donc, pour l'ouverture des abcès stercoraux, aucune règle absolue; on doit se guider constamment d'après les dispositions diverses des parties affectées, et modifier, selon l'exigence des cas, les procédés dont on fait usage. D'ailleurs, tous

les abcès précédemment décrits, qu'ils soient gangréneux, phlegmoneux ou hémorroïdaux, peuvent donner lieu à des fistules stercorales, et une fois formées, celles-ci, quelle qu'ait été leur origine, doivent être étudiées en elles-mêmes, et réclament la pratique d'opérations spéciales dont il convient de tracer maintenant l'histoire.

Par cela seul qu'il existe, au voisinage de l'anus, une ouverture anormale, arrondie, déprimée, quelquefois garnie à son pourtour de chairs molles et rougeâtres, et fournissant une quantité variable de matière purulente peu épaisse, colorée en jaune, on est déjà autorisé à soupçonner dans cette ouverture une fistule stercorale. Le diagnostic ne comporte plus de doute si, par elle, sortent, ainsi qu'on l'a souvent remarqué, des portions de matières stercorales, des gaz stercoraux ou des vers. Enfin, la maladie est parfaitement connue, lorsqu'un stylet introduit par l'orifice fistuleux se rapproche graduellement de l'intestin, et fait saillie dans sa cavité, en suivant un trajet quelquefois long et tortueux, et en passant par la crevasse que présente ses parois.

Au lieu d'un orifice extérieur unique et simple, les fistules à l'anus présentent fréquemment plusieurs ouvertures, que compliquent des lésions accessoires plus ou moins étendues et profondes. Dans ces cas, plusieurs abcès se sont formés successivement, laissant à leur suite un orifice distinct et un conduit prolongé dans le tissu cellulaire. Le mécanisme suivant lequel ces abcès secondaires se développent a été exposé plus haut. Ajoutons seulement que nulle part on ne les observe aussi fréquemment et en aussi grand nombre qu'aux environs de l'anus et autour de l'urètre. La nature très-irritante des matières urinaires et stercorales, ainsi que la facilité avec laquelle elles entraînent avec elles des concrétions ou des agglomérations solides, susceptibles d'obstruer les conduits fistuleux dans lesquels elles s'engagent, rendent raison de ce phénomène.

Autour des fistules anales, et le long du trajet des conduits qui s'y déchargent, existent presque toujours des callosités qui envahissent à une distance variable les tégumens extérieurs, le tissu cellulaire sous-cutané, et se prolongent même quelquefois jusqu'au rectum. Les canaux fistuleux eux-mêmes sont ordinairement peu sensibles, et communiquent entre eux de manière à se rendre à une seule déchirure du rectum, qui constitue leur origine commune. Rapprochés les uns des autres, ces canaux, lorsqu'ils sont multipliés, transforment la portion de la marge de l'anus qu'ils occupent en une masse solide, presque insensible, de nature

lardacée, et par laquelle s'écoulent, comme à travers un arrosoir, les humidités stercorales, la sanie purulente et les mucosités qui naissent de l'état morbide.

L'orifice interne ou rectal des fistules qui nous occupent n'est pas ordinairement placé aussi haut, dans l'intestin, qu'on serait d'abord tenté de le croire. L'expérience a démontré, ainsi que l'ont établi depuis long-temps MM. Larrey et Ribes, que, sinon toujours, du moins dans la plupart des cas, il existe à la partie la plus inférieure du rectum, dans celle qui est embrassée par les sphincters, ou immédiatement au dessus de ces muscles. C'est là en effet, au fond du cul-de-sac très-large que présente le rectum, que les matières stercorales viennent peser de tout leur poids, que les follicules muqueux ont le plus d'ampleur, que les corps étrangers appuient sur les membranes avec le plus de force, et trouvent des parois contractiles qui les pressent et se déchirent le plus facilement contre leurs aspérités. Il est très-important de ne pas oublier ce fait dans la pratique : en le négligeant, on s'exposerait à des tâtonnemens prolongés, douloureux, susceptibles de nuire, pour trouver, en haut, un orifice intestinal qui n'y existe pas. On rendrait ainsi l'opération plus pénible et plus grave.

M. Roux, qui ne partage pas sur ce point l'opinion de MM. Larrey et Ribes, me semble tomber quelquefois dans cet inconvénient. Il pense que l'orifice interne des fistules à l'anus est souvent située de beaucoup au delà des sphincters et à une grande hauteur dans l'intestin. Mais comme il n'attache pas une grande importance à rechercher cet orifice, et qu'il opère très-fréquemment sans l'avoir trouvé, on peut considérer son opinion comme hasardée, et penser que, dans les cas assez nombreux où il ne trouve pas l'orifice interne, c'est qu'il va le chercher là où il n'existe pas.

Bien que le rectum soit presque constamment ouvert fort bas, cependant il n'est pas rare que ses parois soient amincies et dénudées du tissu cellulaire qui l'environne jusqu'à une hauteur considérable. Il existe assez souvent aux environs de l'orifice interne de la fistule une sorte de foyer, plus ou moins large, qui reçoit les matières échappées de l'intestin, et semble les retenir pendant quelque temps, jusqu'à ce qu'elles aient gagné le conduit anormal et qu'elles puissent parvenir ainsi au dehors. On reconnaît très-bien cette disposition au lit des malades, lorsque le doigt indicateur gauche étant introduit dans l'anus, on veut y faire pénétrer aussi le stylet, porté dans le trajet fistuleux. Ordinairement alors, on sent l'instrument, séparé du doigt par une très-faible épaisseur de parties, se promener en quelque sorte sur

une assez grande surface des parois intestinales, avant de rencontrer l'ouverture de communication que l'on cherche à lui faire franchir. Au surplus, cette ouverture intérieure est, dans la plupart des cas, dépourvue de callosités; et il est rare, bien que l'on en rencontre cependant de temps à autre des exemples, que le rectum lui-même participe à l'endurcissement lardacé que la fistule détermine si promptement dans les tissus du voisinage.

Certaines fistules anales, rapprochées du périnée, pourraient être confondues avec des fistules urinaires, si l'attention n'était éveillée sur ce point de diagnostic. On ne s'y méprendra pas, toutefois, 1° à l'aspect des ouvertures, qui sont en cul de poule lorsqu'elles communiquent avec l'urètre ou la vessie, et étroites et non froncées lorsqu'elles se rendent dans le rectum; 2° à la direction de la corde ou des nodosités formées par le conduit fistuleux, lequel se dirige, dans le premier cas, en avant vers les voies urinaires, et dans l'autre en arrière vers l'intestin; 3° à la nature des matières fournies par la solution de continuité, lesquelles sont ici jaunâtres ou brunâtres et médiocrement liées, tandis que là elles paraissent séreuses, blanchâtres et exhalent une forte odeur d'urine; 4° enfin, à cette particularité que les individus atteints de fistules urétrales sont en même temps affectés de difficulté à uriner, et que, toutes les fois qu'ils exécutent cette action, leur fistule s'humecte et laisse échapper quelques gouttes de liquide, en même temps qu'un sentiment de chaleur, produit par l'impression irritante de l'urine, s'y fait sentir; circonstances dont aucune ne se présente dans les cas de fistule stercorale.

Les fistules borgnes, ou incomplètes externes, ne consistent, ainsi que nous l'avons établi précédemment, qu'en des orifices d'abcès celluleux dont le fond ne s'est pas recollé, et qui, par suite, ne se cicatrisent pas. Mais lorsqu'elles sont étroites, que la matière qu'elles rendent est jaunâtre, qu'elles persévèrent opiniâtrément, et qu'elles s'entourent de duretés calleuses, nul doute qu'elles ne soient entretenues par une lésion du rectum, lésion qui, pour être demeurée cachée jusque là, n'en existe pas moins, et sera découverte par une exploration plus attentive. Foubert ne croyait pas à l'existence de ces fistules externes sans communication avec l'intestin, et l'expérience justifie presque constamment son opinion.

Les fistules borgnes ou incomplètes internes sont de toutes les plus difficiles à reconnaître. Cependant les phénomènes suivans devront conduire le praticien à diagnostiquer leur existence. Après avoir éprouvé sur un des points du pourtour de l'anus une tumé-

faction douloureuse, dure et pulsative, les malades ont vu cette tumeur disparaître et ont rendu du pus par l'anus; en allant à la selle, ce qu'ils ne peuvent faire sans éprouver quelque malaise et un peu de douleur, les matières rendues sont encore recouvertes, sur un point de leur contour, par une couche de pus. Si l'on explore attentivement les parties, à l'aide du toucher, le point qu'occupe le fond de l'abcès est sensible à la pression; on y sent ordinairement un engorgement plus ou moins profondément situé; quelquefois même la peau qui le recouvre est légèrement colorée en rouge brunâtre, et l'on y remarque une faible tuméfaction. Si l'abcès est très-rapproché des tégumens, le doigt arrivé sur lui éprouve un défaut notable de résistance et enfonce les parties dans sa cavité. Enfin, lorsqu'on presse sur ce point, surtout lorsque le malade n'est pas allé depuis long-temps à la garde-robe, pendant que le doigt indicateur est introduit, ce doigt est mouillé par le pus et ressort couvert de ce liquide.

Cet état de la maladie peut rester pendant long-temps stationnaire. Presque toujours cependant, l'abcès se rapproche de plus en plus de la peau et finit par s'y ouvrir, de manière à rendre la fistule complète. Chez quelques sujets, cette ouverture ne persiste pas et se referme, jusqu'à ce que le renouvellement des mêmes accidens la reproduise; de telle sorte que la fistule semble jusqu'à un certain point périodique ou intermittente.

Lorsque les malades sont incommodés par ces fistules incomplètes internes, et désirent en être débarrassés, une incision faite sur le point endurci ou fluctuant, après que l'on a laissé au foyer le temps de se distendre, suffit pour rendre la fistule complète et susceptible d'opération. Mais, lorsque la maladie reste presque inaperçue, ainsi que j'en ai observé plusieurs exemples, on peut l'abandonner à elle-même, surtout si le sujet est affecté de quelque irritation pulmonaire chronique, et attendre le résultat de ses progrès ou des efforts de l'organisme pour la guérir.

La fistule à l'anus est rarement une maladie grave, qui compromette la vie des individus. Cependant, lorsque les conduits sont nombreux, lorsque les tissus sont endurcis au loin, lorsque le rectum participe à ces altérations, il peut en résulter des dangers réels. Quant à l'opération qu'elle réclame, simplifiée par les chirurgiens modernes, elle n'expose plus aux inflammations intenses, aux hémorragies, aux rétrécissemens consécutifs de l'anus, comme le faisaient les procédés autrefois employés. Presque toutes les fistules enfin sont susceptibles d'être opérées avec succès : on ne doit en excepter que celles qui existent chez des sujets épuisés,

cacochymes, atteints de phlegmasies chroniques, qui ne pourraient supporter la douleur, quoique peu intense et peu prolongée de l'opération, non plus que la médiocre suppuration qui doit lui succéder ; ou chez lesquels il serait à craindre que la guérison de la fistule ne devînt une cause d'augmentation dans l'intensité de l'affection intérieure. Il faut, dans ces cas, se borner aux soins de propreté, tenir le ventre libre, prescrire un régime convenable, et remédier aux irritations dont la fistule est disposée à devenir de temps à autre le siége. Ce traitement hygiénique ne guérit pas, il est vrai, la maladie, mais il suffit pour diminuer les incommodités qu'elle entraîne, prévenir ses progrès, et la rendre sans influence sur l'ensemble de l'organisme.

De tous les procédés naguère encore préconisés contre les fistules stercorales, il n'est resté dans la pratique que l'incision et la ligature : l'incision comme méthode générale ; la ligature comme moyen exceptionnel, applicable seulement chez les sujets pusillanimes, qui se refusent absolument à l'action de l'instrument tranchant. La compression, les caustiques, les injections irritantes, les couteaux rougis au feu, l'excision, sont aujourd'hui des procédés bannis du domaine de l'art ; ils ne doivent plus trouver place que dans les livres consacrés à l'histoire de ses perfectionnemens et de ses erreurs. Il est temps de cesser d'interminables discussions sur ce qui est jugé depuis longues années, avec maturité et en dernier ressort.

Avant de procéder à aucune opération relative à la fistule anale, il faut s'assurer du trajet qu'elle parcourt et de la situation précise de son ouverture interne. Pour cela, le sujet sera couché, comme il a été dit plus haut, sur le côté du corps correspondant à la maladie, le membre pelvien de ce côté presque étendu, le membre opposé médiocrement relevé au contraire vers l'abdomen, le derrière saillant sur le bord du lit. Un aide, placé du côté opposé, relève la fesse du côté sain et assure cette situation. Le chirurgien, armé d'un stylet en argent, à extrémité bien arrondie et d'un volume médiocre, l'introduit dans l'orifice fistuleux, et l'engage aussi loin que possible, sans rien forcer, dans son trajet, du côté du rectum. Cette exploration doit être faite avec la main droite. Lors que le stylet s'arrête, ou lorsque l'on pense qu'il est arrivé à la cavité de l'intestin, le doigt indicateur de la main gauche, convenablement enduit d'un corps gras, est porté dans l'anus. Si le stylet a pénétré dans le rectum, il le rencontre aisément, et mesure la profondeur à laquelle correspond l'ouverture fistuleuse interne, en même temps qu'il s'assure de la nature ainsi que de l'étendue

du désordre que les membranes intestinales peuvent présenter. Lorsque le stylet au contraire s'est arrêté en route, l'indicateur, en acquérant la sensation de sa présence, lui sert de guide, et fournit le moyen de rectifier, s'il en est besoin, la marche de son extrémité, qui, après divers tâtonnemens, pénètre enfin presque toujours dans la cavité du rectum, où elle touche le doigt à nu. Cette correspondance d'action, de l'indicateur gauche, placé dans le rectum, et de la main droite qui tient et dirige le stylet, est très-importante pour le succès de ce mode de cathétérisme, qui ne peut être soumis à aucune règle spéciale, puisqu'il a lieu à travers des parties dont la disposition varie à l'infini selon les cas et les individus.

Lorsque, durant une première ou une seconde exploration, l'orifice interne de la fistule ne peut être découvert, on ne doit pas se décourager; il convient de réitérer au contraire les tentatives, durant lesquelles il n'est pas rare de voir l'instrument pénétrer à l'instant où cela paraissait le moins probable. Des bains, des applications émollientes, des lavemens émolliens, des injections de même nature, faites par la fistule, favorisent le succès de l'opération, en relâchant les parties, en diminuant leur sensibilité, et en dilatant les conduits que le stylet doit parcourir.

Le sujet doit être préparé à l'opération par un régime doux, par quelques bains, par un léger minoratif, si l'état des voies intestinales porte à le juger utile; une heure ou une heure et demie avant l'instant fixé, un lavement émollient sera administré, afin de vider l'extrémité du gros intestin de toutes les matières qu'elle peut contenir.

Une sonde cannelée, en argent, terminée par un stylet mousse et très-flexible; ou bien une sonde cannelée ordinaire; un gorgeret d'ébène garni, à l'extrémité de sa gouttière, de trous ou d'un morceau de liége; un bistouri droit, aigu et à lame peu large; une mèche de charpie, enduite de cérat, ajustée sur un porte-mèche; quelques plumasseaux, des compresses carrées et un bandage en T: tels sont, avec de l'eau et des éponges, les objets qui doivent composer le double appareil d'opération et de pansement.

Le sujet sera placé et maintenu, comme il a été dit plus haut, sur le bord de son lit, préalablement garni d'alèzes; le bandage en T aura été passé d'avance autour du corps; et l'aide, monté sur le lit du côté opposé au chirurgien, sera attentif à bien relever la fesse du côté sain et à prévenir les mouvemens de resserrement et de retraite que le malade pourrait opérer.

Tout étant ainsi disposé, le chirurgien agit diversement selon l'étendue des parties qu'il doit diviser. L'ouverture interne de la fistule est-elle placée à moins d'un pouce ou un pouce et demi au dessus de l'orifice de l'anus? la sonde cannélée terminée par un stylet doit être préférée. Saisie de la main droite, son extrémité mousse et flexible est portée dans le trajet anormal, et le doigt indicateur gauche, introduit dans le rectum, sert à la diriger et à la recevoir. Lorsque cette extrémité est parvenue dans l'intestin, l'indicateur gauche la recourbe en bas, en même temps que la main droite continue à pousser l'instrument. A raison de cette manœuvre, le stylet, recourbé, sort bientôt par l'anus, et la partie cannelée qui lui fait suite prend sa place dans le trajet de la fistule, ayant au devant d'elle la totalité des tissus qui doivent être divisés. La plaque de la sonde est alors tenue de la main gauche, et la droite reçoit le bistouri que présente un aide. Porté dans la cannelure, et la parcourant avec rapidité, cet instrument sert alors à diviser d'un seul coup et dans toute leur hauteur, la totalité des parties comprises entre le trajet fistuleux et la cavité de l'intestin. Rien n'est plus simple et plus rapide dans l'exécution qu'un procédé semblable : il est dû à M. Larrey.

Si l'orifice interne de la fistule était placé plus haut que le point indiqué précédemment, et qu'on ne pût recourber le stylet et introduire la portion cannelée de la sonde sans faire éprouver aux parties une trop grande violence, il faudrait employer le procédé suivant. Une sonde cannelée ordinaire, mais assez mince pour être admise sans difficulté, est introduite dans la fistule, et dirigée vers le rectum, où l'indicateur gauche la reçoit. Lorsqu'elle y a pénétré, le gorgeret d'ébène, recouvert d'un corps gras, est introduit dans l'intestin, à la place du doigt indicateur, sa gorge tournée vers la sonde, dont l'extrémité est fixée dans un des trous qu'elle présente, ou sur le morceau de liége qui garnit son extrémité. Les deux instrumens étant ainsi en contact, et arrêtés solidement l'un sur l'autre, la sonde est confiée à un aide qui la maintient immobile, tandis que le chirurgien saisit et fixe lui-même le gorgeret avec la main gauche. Avec la droite il glisse le bistouri sur la cannelure de la sonde, jusqu'à ce que son extrémité arrive au gorgeret; il couche alors la lame tranchante sur celui-ci, qui lui fournit un point d'appui; puis, en retirant le bistouri, il divise les tissus contre la gouttière du gorgeret. Pendant toute la durée de ce dernier temps de l'opération, le gorgeret et la sonde doivent rester immobiles; et afin de bien s'assurer qu'aucune des parties comprises entre ces deux

instrumens, c'est-à-dire entre le trajet fistuleux, que l'un occupe, et la cavité de l'intestin, dans laquelle l'autre est placé, n'a été épargnée, on les retire simultanément, sans les séparer. Ce procédé est celui que Desault employait de préférence.

Ces deux manières de pratiquer l'opération de la fistule à l'anus semblent satisfaire à tous les besoins de l'art, et suffisent à l'accomplissement de toutes les indications fondamentales que la maladie peut présenter; la première convient mieux dans les cas les moins difficiles, la seconde est applicable à toutes les circonstances.

On attachait autrefois une grande importance, d'une part, à inciser le rectum jusqu'aux limites supérieures de sa dénudation, de l'autre à enlever avec exactitude toutes les parties calleuses dont la fistule est quelquefois entourée, et qui marquent son trajet. L'expérience a fait justice des manœuvres douloureuses auxquelles les praticiens avaient recours pour atteindre ce double but.

Il est bien démontré aujourd'hui que, lorsque toutes les parties comprises entre la fistule et la cavité intestinale sont divisées, et avec elles une certaine étendue des sphincters de l'anus, les portions de membrane intestinale qui peuvent rester flottantes et dépouillées de tissu cellulaire à la partie supérieure de la plaie, ne tardent pas à se recoller avec la paroi opposée de celle-ci. Elles n'avaient été séparées, en effet, des couches celluleuses voisines que par le séjour des humidités ou même des matières stercorales, retenues dans l'intestin par le sphincter, et qui passaient à travers la crevasse du rectum en quantité plus considérable que le trajet fistuleux ne pouvait les évacuer. L'effort exercé par ces matières, et l'irritation qu'elles occasionaient, tendaient à la fois à agrandir la dénudation du rectum et à multiplier les abcès stercorax ainsi que les conduits fistuleux. Après l'incision, rien de semblable ne saurait plus avoir lieu : l'intestin et la fistule ne forment plus qu'une cavité, dans laquelle, à raison de la division des fibres les plus internes du sphincter, les matières stercorales ne peuvent plus être retenues. Une fois arrivées au niveau de la limite supérieure de l'incision, elles coulent immédiatement au dehors sans avoir de tendance à remonter, contre leur propre poids, entre les membranes intestinales et la paroi externe de la plaie; de telle sorte que la cicatrisation s'opère sûrement et sans efforts.

Relativement aux callosités, il est également bien constaté qu'après l'incision du trajet fistuleux, elles se fondent et disparaissent, sous la double influence de la cessation de l'irritation habituelle qui les avait produites et de la suppuration dont la surface

de la plaie devient le siége. Il faudrait qu'elles fussent bien sèches et bien dures pour résister à ce travail, et pour que l'on dût les emporter; alors, l'excision ne porterait que sur quelques tubercules isolés et de peu d'importance, de manière à n'ajouter que très-peu de chose à l'opération principale. Je n'ai pas observé, dans le grand nombre de fistules que j'ai vu opérer par les plus habiles maîtres, ou que j'ai opérées moi-même, un seul cas où ces excisions aient semblé utiles, et où la guérison ait été entravée par le fait de la conservation des callosités même les plus considérables.

M. Roux, toutefois, professe d'autres principes : d'une part, il porte l'instrument tranchant jusqu'aux limites supérieures de la dénudation de l'intestin, ou du moins le plus haut possible, appuyant, lorsqu'il n'a pu trouver l'orifice interne de la fistule, la sonde cannelée sur le gorgeret, de manière à perforer et à inciser les parois intestinales sur ce point; de l'autre côté il retranche avec des ciseaux toute la peau décollée, afin de hâter la cicatrisation. Ce professeur habile combine, par conséquent, le procédé de l'incision avec celui de l'excision. Mais, dans la plupart des cas, l'ablation de la peau est un moyen peu propre à rendre la cicatrisation plus rapide. Il faut pour cela que son amincissement soit porté excessivement loin, et que toute possibilité d'y provoquer l'adhésion semble détruite.

Lorsque plusieurs conduits fistuleux existent, bien que l'on puisse espérer que leur cicatrisation s'opérera par la cessation du passage des humidités stercorales dans leur trajet, il est plus prudent et plus sûr de les inciser successivement, en les réunissant au trajet principal. Pour cela, la sonde cannelée sera introduite dans chacun d'eux, et le bistouri, promené le long de la cannelure, divisera leur paroi la plus rapprochée du rectum et de la plaie principale qu'on vient de faire. Il résultera de ces incisions successives une solution de continuité, se confondant d'un côté avec l'intestin, et offrant de l'autre des irrégularités, des espèces de sillons à parois plus ou moins endurcies et calleuses; mais l'inflammation suppurative et le développement des bourgeons celluleux et vasculaires, font bientôt disparaître ces anomalies, et la plaie, redevenue régulière, se cicatrise sans obstacle.

Le pansement, après l'opération de la fistule à l'anus, mérite une attention spéciale. Quelques personnes conseillent d'appliquer seulement à l'extérieur des gâteaux de charpie, des compresses et le bandage, et d'abandonner la plaie à elle-même. Mais cette pratique peut avoir des inconvéniens. Le fond de la plaie, formé par la paroi externe du conduit fistuleux incisé, est encore tapissé

par la membrane muqueuse anormale de ce conduit : il se trouve, par conséquent, pour se cicatriser, dans des conditions moins favorables que les parties divisées en dernier lieu par l'instrument tranchant, et il a besoin de plus de temps pour revenir aux conditions organiques nécessaires à l'établissement de l'inflammation adhésive. Si donc on laisse les bords de la solution de continuité se rapprocher et se toucher, la cicatrisation pourra s'y opérer prématurément, et la maladie se reproduire. Il faut éviter jusqu'à cette possibilité. On ne doit pas sans doute revenir aux tamponnemens durs et douloureux dont nos prédécesseurs faisaient usage : rien ne justifierait l'emploi de cette pratique, qui avait pour résultat de froisser la plaie, de l'irriter, et d'y déterminer le développement d'une inflammation violente et par suite dangereuse. Une mèche formée de brins de charpie longue et fine, enduite de cérat, d'un volume égal à celui d'une très-grosse plume à écrire, suffit pour remplir l'indication que l'on se propose : celle de maintenir les bords de la plaie écartés, du côté du rectum, et d'obliger les bourgeons charnus à s'élever du fond de cette plaie, afin de combler le vide qu'elle présente. Il importe d'introduire la mèche dont il s'agit par le côté de l'anus opposé à la solution de continuité, et de ne la ramener entre les bords de celle-ci que lorsqu'elle a dépassé son angle supérieur. De cette manière, elle pousse de toutes parts les membranes incisées du rectum vers la paroi externe de la plaie et favorise leur recollement. En l'introduisant directement par la plaie, au contraire, le sommet de la mèche peut se loger, en haut, entre l'intestin et les chairs, de manière à entretenir ou à former en cet endroit un cul-de-sac, susceptible de persister après la cicatrisation de la solution de continuité et la guérison apparente du malade.

Un cas de ce genre s'est présenté il y a peu de mois au Val-de-Grâce. Un militaire avait été opéré d'une fistule à l'anus, d'ailleurs fort simple, quelques mois auparavant ; la plaie s'était cicatrisée avec assez de peine ; et, bien que le pourtour de l'anus ne présentât plus de trace de division, de la suppuration était cependant rendue chaque jour avec les matières alvines, et le malade ressentait une douleur sourde et constante au fondement. La partie ayant été explorée avec le doigt et examinée à l'aide du *speculum ani*, je remarquai, à un pouce et demi environ au dessus de l'ouverture du rectum, une sorte de gouttière non cicatrisée, qui, en haut, s'enfonçait en dehors des membranes intestinales, et formait un cul-de-sac d'un demi-pouce à peu près de profondeur. Le rebord que formaient les tuniques de l'intestin entre ce cul-de-

sac et la cavité de l'organe, était dur, résistant et comme fibreux. Cette disposition était manifestement entretenue par la facilité avec laquelle les matières stercorales, pendant leur séjour au-dessus de l'anus, pouvaient s'enfoncer dans le trajet béant et rétrograde que ce clapier leur présentait. J'incisai le sphincter, je divisai la bride formée par la paroi détachée du rectum, et je pansai le malade comme il a été dit plus haut. Les bords de la gouttière se sont affaissés, le clapier a disparu, et une guérison complète et solide a eu lieu. M. Roux a observé un cas semblable sur un sujet opéré précédemment, à l'aide de l'incision, par M. Boyer, et il obtint la guérison, en divisant seulement la bride formée dans l'intestin, entre celui-ci et la portion supérieure, non cicatrisée de la plaie. Il n'est pas douteux que ces accidens ne soient l'effet de pansemens vicieux, et de l'introduction des mèches en dehors de l'intestin dénudé, entre lui et la paroi externe de la plaie.

Après le placement méthodique de la mèche, quelques gâteaux de charpie, des compresses carrées et le bandage en T complètent le pansement. L'appareil ne doit être renouvelé que lorsque le malade éprouve le besoin d'aller à la garde-robe. A l'aide de lavemens, on régularise et l'on facilite les selles, de manière à n'avoir besoin de panser le sujet que toutes les vingt-quatre heures. En peu de temps on voit le fond de la plaie s'élever, devenir de niveau avec ses bords, et la cicatrice commencer à se former. La mèche a dû être graduellement diminuée de volume, et à la fin l'on peut en supprimer sans danger l'introduction. Si la cicatrice tardait à s'achever, quelques cautérisations avec le nitrate d'argent fondu hâteraient ses progrès et détermineraient la guérison.

Telle est la méthode universellement adoptée aujourd'hui pour l'opération de la fistule à l'anus, et le traitement consécutif à l'opération qu'elle exige. Mais il est des sujets à qui une excessive pusillanimité et une invincible horreur pour les instrumens tranchans ne permettent pas de supporter l'incision. La ligature doit être alors employée. Les anciens se servaient de fils de chanvre; Paré la composait de chanvre et de crin; d'autres ont conseillé les fils de soie. Foubert, qui remit en honneur la ligature, presque oubliée de son temps, malgré les succès qu'elle avait procurés, donna la préférence au fil de plomb, bien supérieur en effet à toutes les autres substances, et le seul dont on fasse usage maintenant. Foubert plaçait ce fil à l'aide d'un stylet en argent flexible, mousse à une de ses extrémités, et terminé à l'autre par une cavité qui lui donnait quelque ressemblance avec une lardoire. Le sujet étant convenablement situé et

maintenu, le stylet porté dans l'orifice externe de la fistule, arrivait dans la cavité de l'intestin, où l'indicateur gauche le recevait, le courbait en bas, et déterminait la sortie de son extrémité par l'anus, à mesure qu'avec la main droite on le faisait avancer dans la fistnle. En continuant cette manœuvre, le fil de plomb succédait bientôt à la tige d'argent, et lorsqu'il embrassait dans son anse toutes les parties comprises entre le conduit fistuleux et l'intestin, ses deux bouts étaient réunis et légèrement tordus l'un sur l'autre.

Desault imagina un autre procédé pour placer le fil de plomb. Celui-ci doit, suivant ce grand praticien, être introduit directement dans le trajet fistuleux jusqu'à ce que son extrémité soit sentie, dans le rectum, par le doigt indicateur gauche qu'on y a placé. Cela fait, un gorgeret brisé, en cuivre, servant de pinces, est introduit dans l'intestin, et sert à saisir l'extrémité du fil de plomb, et à l'attirer au dehors, pendant qu'avec l'autre main l'on continue à en pousser de nouvelles portions dans la fistule. Le reste de l'opération ne présente rien de particulier.

Tant de préparatifs et d'instrumens ne sont pas indispensables pour exécuter cette opération. Lorsque le fil de plomb est engagé dans le trajet fistuleux, jusqu'à faire saillie dans l'intestin, le doigt indicateur gauche peut suffire ensuite pour le recourber et l'attirer au dehors par l'anus, à mesure que l'on continue à l'engager et à le pousser dans la fistule. Tout au plus des pinces à pansement, guidées par le doigt indicateur, seraient-elles, en certains cas, nécesssaires pour suppléer à son insuffisance et saisir le fil.

Quoi qu'il en soit, lorsqu'il est placé, et que ses extrémités tordues ont été coupées à une longueur convenable, on garnit l'anus de charpie mollette afin d'éviter les excoriations que le fil pourrait déterminer, surtout chez les personnes pourvues de quelque embonpoint. Les pansemens consécutifs consistent, lorsque le fil est devenu trop lâche, à détordre ses deux bouts et à les tordre de nouveau un peu plus près des parties. Si la constriction exercée sur celles-ci est forte, elles se coupent plus vite, mais le malade souffre davantage. Le grand art consiste à ménager les douleurs sans faire durer le traitement trop long-temps. A mesure que l'anse du fil de plomb descend, les parties divisées par lui se cicatrisent en haut; de telle sorte que, lorsqu'il tombe, le malade est délivré à la fois de sa présence et de la fistule.

Ce procédé présente le double avantage de ne nécessiter aucun pansement régulier, et de ne point exiger que le malade soit soumis à un régime très-sévère on garde constamment le lit. Mais le traite-

ment est long, et par conséquent soumis aux chances défavorables des inflammations que la plus légère imprudence peut faire naître et qui compromettraient la guérison. Lorsqu'une grande épaisseur de tissus sépare la fistule de l'anus, la ligature devient inapplicable, à raison de la lenteur de son action et de la douleur qu'elle occasionerait. Elle ne saurait être non plus employée lorsque le rectum est dénudé dans une certaine étendue, au dessus et aux environs de l'orifice interne de la fistule, par cette raison que, n'entraînant pas la division immédiate du rebord de l'anus, elle ne saurait empêcher les matières et les humidités stercorales de pénétrer dans le clapier et de l'entretenir. La ligature ne convient donc que dans les cas les plus simples, les moins graves, c'est-à-dire dans ceux où l'incision peut être exécutée avec le plus de facilité et le moins de douleur. Il est à remarquer encore, que lorsque le fil est arrivé à la peau, cette membrane résiste quelquefois avec tant d'opiniâtreté à son action, qu'on est obligé d'achever de la diviser à l'aide de l'instrument tranchant, et que cette dernière section est, dans certains cas, presque aussi douloureuse que l'aurait été l'opération entière faite primitivement selon ce procédé. On conçoit enfin qu'il importe que le fil de plomb passe exactement par l'orifice interne de la fistule, du côté de l'intestin, afin de ne pas laisser cet orifice béant, ce qui rendrait l'opération inutile; tandis que, dans le procédé par l'incision, si le stylet perfore quelque point aminci et ramolli des membranes intestinales, au voisinage de leur déchirure, il n'en résulte aucun inconvénient, les parties perforées se recollant au fond de la plaie, comme si elles n'étaient le siége d'aucune lésion de ce genre.

7. *Fistules urinaires.* Les fistules urinaires peuvent provenir des reins, des uretères, de la vessie ou de l'urètre; dans ces divers cas, elles s'ouvrent au dehors à la région lombaire, sur quelques points des parois abdominales, dans le rectum, dans le vagin ou au périnée. Examinons en particulier chacune de ces affections, toujours produites par la perforation de quelque point de l'appareil urinaire.

A. A la suite des plaies des reins, ou d'abcès développés dans ces organes et ouverts au dehors, on a observé la persistance de la solution de continuité et l'organisation d'une fistule, par laquelle s'écoulaient un mélange d'urine, de pus et souvent de gravier, plus ou moins volumineux; ces fistules sont ordinairement situées en dehors de la masse commune aux muscles sacro-lombaire et long-dorsal, au dessous de la dernière côte. Elles sont incurables, autrement que par les efforts spontanés de l'organisme : l'art ne peut que prescrire des soins de propreté, des pansemens légère-

ment compressifs, l'usage de boissons adoucissantes, celui de bains fréquens et tous les moyens propres à combattre les NÉPHRITES chroniques. Si des concrétions urinaires, en s'engageant dans le canal de la fistule, l'obstruent, l'irritent, y retiennent l'urine et deviennent la cause d'accidens inflammatoires, il faut favoriser leur sortie, en dilatant, à l'aide de l'éponge préparée, ou même de l'instrument tranchant, le trajet qui leur reste à parcourir. Quelquefois, on a pu les aller saisir avec des petites tenettes ou avec des pinces à pansement, et les attirer directement au dehors. J'ai vu dernièrement, sur un officier, une fistule urinaire de ce genre, qui s'était fermée à diverses reprises, et se rouvrait toutes les fois que quelque concrétion devait s'échapper par son orifice.

B. Il est fort rare que l'uretère, obstrué par un calcul, ou dilaté par suite de la réplétion excessive de la vessie, s'enflamme, s'ulcère et laisse échapper l'urine qu'il contient. La perforation, dans ces cas, peut avoir lieu dans la partie du colon correspondant à la tumeur. Aussitôt qu'elle s'opère, les malades éprouvent un inexprimable soulagement, et rendent tout-à-coup, en même temps que les douleurs, la fièvre et les autres accidens concomitans s'apaisent, une grande quantité d'urine par l'anus. Ces fistules internes doivent être abandonnées à elles-mêmes. S'il s'en formait d'externes, elles réclameraient les mêmes soins que les fistules des reins dont il vient d'être question. Dans tous les cas, c'est à rendre aux voies urinaires inférieures leur liberté que doit spécialement s'attacher alors la chirurgie.

L'ouraque a été trouvé conservant sa cavité et permettant à l'urine de s'échapper en quantités variables par l'ombilic. Les fistules de ce genre ne sont pas toujours déterminées par le rétrécissement, l'obstruction ou l'oblitération des voies normales d'écoulement du liquide : elles ont quelquefois lieu chez les enfans, et sont le résultat d'une disposition congéniale des parties. Une tumeur, plus ou moins saillante, comme fongueuse, s'élevant de l'ombilic, les accompagne souvent. Van-der-Wiel, Littre, Tenon, et assez récemment M. Roux, ont observé des cas de ce genre. Ces fistules ne peuvent se tarir et disparaître qu'autant que la liberté de l'excrétion urinaire par l'urètre a été rétablie. La compression permanente de l'ouverture anormale et sa cautérisation doivent être mises en usage en même temps que les moyens propres à atteindre ce but. L'ouraque alors reste dilaté et perméable jusqu'à une certaine hauteur; mais son extrémité ombilicale se ferme, la cicatrice de l'ombilic reprend sa consistance, et tout rentre dans l'ordre normal.

A la suite de rétentions complètes d'urine, la vessie, distendue outre mesure, s'enflamme quelquefois, et ses parois sont frappées de gangrène dans une étendue plus ou moins grande. Les sujets succombent presque toujours à la violence des accidens qui se développent alors; mais ils résistent aussi parfois, et l'infiltration d'urine, qui a lieu dans le bassin et dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, détermine des abcès gangréneux à l'hypogastre, aux aines, et même au voisinage de l'ombilic. Ces abcès doivent être promptement ouverts, au moyen d'incisions qui facilitent le plus possible l'évacuation du liquide épanché, ainsi que la sortie de la suppuration et des lambeaux de tissu cellulaire frappé de mort, qui ne tardent pas à se détacher. Les forces du malade devront être soutenues par des alimens convenables, des substances amères, de petites quantités de vin généreux; et ce traitement sera continué jusqu'à ce que les plaies détergées se rétrécissent et commencent à se cicatriser. On a dû s'occuper aussi sans relâche, pendant ce temps, de rétablir la liberté du cours naturel de l'urine, afin de détourner ce liquide des ouvertures accidentelles qui lui donnent issue, et de favoriser l'oblitération complète de celles-ci. Lorsque la déchirure de la vessie existe à ses régions supérieures ou antérieures, les fistules guérissent avec assez de facilité et de promptitude, parce que l'urine a plus de tendance à sortir par le col vésical que par les conduits qu'elles lui présentent. Il suffit, pour cela, de sonder le malade plusieurs fois pendant le jour, afin de prévenir l'accumulation du liquide dans son réservoir, et les contractions de celui-ci, qui le pousseraient à la fois par l'urètre et par la fistule. Les fistules entretenues par les crevasses des régions postérieures ou latérales de la vessie sont plus difficiles à cicatriser, parce que les moindres quantités d'urine sécrétée séjournent aussitôt sur les parties qu'elles occupent, et que le chirurgien est dans l'impossibilité presque absolue de détourner ce liquide, malgré la présence des sondes laissées à demeure, et l'attention de faire coucher le sujet sur les côtés du corps opposés à la maladie.

c. Les blessures qui ont divisé à la fois le rectum et la vessie; les plaies produites accidentellement, ou pratiquées à dessein dans les parois rapprochées de ces organes, pendant l'exécution de quelques méthodes de cystotomie; les ulcérations déterminées dans le bas-fond de la vessie par le séjour de calculs urinaires pesans et rugueux; enfin, les érosions qui succèdent à la rétention d'urine ou aux progrès de la dégénérescence cancéreuse du rectum, telles sont les causes principales qui déterminent l'établis-

sement de communications anormales et fistuleuses entre deux réservoirs que la nature n'a séparés d'ailleurs que par de fragiles barrières.

Les sujets atteints de fistules vésico-rectales ne sont pas tous placés dans des conditions également défavorables et pénibles. Chez quelques-uns l'ouverture de communication offrant une grande étendue, l'urine d'une part pénètre aisément dans le rectum, le distend et fait naître des envies d'aller à la garde-robe fréquentes et inutiles, tandis que de l'autre des gaz stercoraux sont rendus par la verge, et que des matières stercorales s'introduisent dans la vessie et se mêlent à l'urine. On a même vu des corps étrangers ingérés avec les alimens et parvenus au rectum, passer à travers ces fistules, et s'engager dans l'urètre, dont ils ne sont sortis qu'avec difficulté. Un ancien militaire rendit ainsi par la verge, après plusieurs jours de souffrances et d'efforts, un fragment d'os qu'il avait avalé, et qui était passé de l'intestin dans la cavité vésicale. En même temps que ces désordres locaux se manifestent et se succèdent, la vessie d'un côté, et le rectum de l'autre, sont irrités par le contact habituel de matières excrémentitielles qui leur sont étrangères. L'urine charrie des mucosités; la rectite et la colite entretiennent une diarrhée presque permanente. Sous l'influence de ces affections, les sujets perdent graduellement leur embonpoint, s'affaiblissent, s'épuisent, et atteignent quelquefois avec rapidité au dernier degré du marasme.

Les fistules étroites qui ne consistent qu'en un pertuis difficile à traverser, surtout si les deux ouvertures des membranes vésicales et rectales sont obliques l'une relativement à l'autre, sont beaucoup plus supportables et moins dangereuses que les précédentes. L'urine ne parvient souvent alors dans le rectum que lorsqu'elle distend la vessie ou qu'elle provoque ses contractions. Les matières stercorales ne remontent que rarement jusqu'à la cavité vésicale; et ce qui prend cette voie ne consiste ordinairement qu'en des humidités à peine susceptibles de colorer l'urine, et incapables d'exercer aucune impression irritante sur la membrane interne de son réservoir. Aussi, ni la cystite, ni la rectite ne viennent s'ajouter, au moins habituellement, à la fistule et aggraver la situation du sujet.

Enfin, les fistules urétro-rectales sont encore plus simples et moins fécondes en inconvéniens que celles dont il est vient d'être question. Résultant presque toujours de la perforation de la portion dite membraneuse de l'urètre, elles ne s'ouvrent que fort bas sur la convexité de la dernière courbure du rectum, et souvent dans la

portion de l'intestin que les sphincters embrassent. Elles ne fournissent d'urine que pendant l'expulsion de ce liquide, qui s'écoule, en beaucoup de cas, immédiatement au dehors, au lieu de remonter dans le rectum et de s'y accumuler. D'ailleurs, il est plus facile, à raison de leur situation rapprochée de l'extérieur, de découvrir leur orifice rectal, que lorsqu'il s'agit de fistules qui proviennent de la vessie, lesquelles correspondent souvent assez haut, et sont quelquefois cachées par les replis de la membrane muqueuse de l'intestin.

Avant de procéder au traitement des fistules vésico ou urétro-rectales, il importe d'abord de reconnaître avec exactitude le point des voies urinaires et celui de l'intestin, auxquels correspondent les deux orifices du conduit morbide, et en second lieu de bien constater la nature des causes qui ont provoqué la maladie et qui l'entretiennent; l'exploration attentive du rectum fournit de précieuses lumières pour atteindre ce double but. Un cylindre d'étain, fendu selon sa longueur, dans la huitième partie environ de sa circonférence, sert de *speculum* pour examiner l'intestin. Cet instrument doit être introduit avec ménagement, son ouverture dirigée en avant, de manière à ce que l'œil puisse parcourir la région qui correspond à la prostate et au bas-fond de la vessie. Si les irrégularités que forme la membrane muqueuse dans la fente du *speculum* empêchent de distinguer l'orifice intestinal de la fistule, le doigt, porté dans l'instrument et promené sur les parties, le découvre souvent aux inégalités saillantes et dures qui l'environnent presque toujours. Enfin, le suintement de l'urine, soit continuel, soit limité aux momens de son expulsion, vient encore aider au diagnostic et achever de dissiper toutes les incertitudes. La hauteur à laquelle correspond la fistule et la sortie plus ou moins abondante et continuelle de l'urine suffisent, d'un autre côté, pour indiquer le point des voies urinaires à la perforation duquel elle est due. Si, à raison de sa situation superficielle, un stylet pouvait être porté dans son trajet, cet instrument indiquerait encore par sa direction l'origine de la solution de continuité à la vessie ou à l'urètre.

Les fistules produites par les progrès des désorganisations cancéreuses du rectum sont incurables; elles constituent une complication toujours fâcheuse, mais qui n'ajoute que peu à la gravité d'une maladie déjà trop profonde pour n'être pas au dessus des ressources les plus énergiques de l'art.

Celles qui dépendent de la présence des calculs dans la vessie ou dans l'urètre, ne cèdent qu'à l'extraction de ces corps étrangers. Si,

à travers l'ouverture fistuleuse, ces calculs peuvent être touchés, si surtout ils s'y engagent en partie, il convient de dilater la solution de continuité anormale et de les retirer par cette voie, plutôt que de recourir à la cystotomie. Nous avons rapporté ailleurs divers exemples d'opérations de ce genre, que le plus heureux succès a couronnées, et auxquelles on devrait avoir recours encore dans des cas analogues. (*Voyez* CYSTOTOMIE.)

Lorsque, ce qui est rare, la fistule résulte d'abcès stercoraux, tuberculeux ou gangréneux, développés et ouverts du côté de la vessie, on voit presque toujours, après les premiers accidens, la plaie de communication se resserrer par gradation et se fermer enfin, ou arriver à ne plus constituer qu'une ouverture à peine perméable à de petites quantités d'urine. Il en est de même dans les cas plus communs où la maladie succède, soit à des blessures qui ont intéressé les parois rapprochées de l'intestin et du réservoir de l'urine, soit à des opérations de cystotomie pratiquées selon la méthode recto-vésicale. Ce qui s'oppose le plus ordinairement alors à l'entière cicatrisation de la plaie est la maigreur du sujet, la langueur des mouvemens organiques et la diarrhée produite par l'irritation de l'intestin. Un régime analeptique, des exercices modérés, des boissons adoucissantes, des bains fréquens, l'habitation dans un lieu salubre et bien aéré, tels sont les moyens qu'il convient d'employer d'abord, afin de combattre les conditions générales défavorables dans lesquelles se trouve le malade. On emploiera en même temps la cautérisation de la fistule, opérée avec le nitrate d'argent fondu appliqué sur son orifice intestinal, à l'aide du *speculum ani*. M. Dupuytren avait imaginé d'enchâsser un morceau de nitrate d'argent dans une sonde de gomme élastique, percée sur un de ses côtés d'une ouverture qui laissait le caustique à découvert. Cette sonde était portée dans le rectum, et le nitrate, dirigé vers la fistule, agissait bientôt sur ses bords. Ce procédé a plusieurs fois produit des résultats avantageux ; mais il est moins sûr que le précédent et expose davantage, ou à manquer les lèvres de la solution de continuité anormale, ou à étendre trop loin sur les tissus qui l'environnent l'action désorganisatrice et irritante du caustique. Après l'application de celui-ci, un linge mouillé, ou une injection d'eau fraîche devra être dirigé sur la surface brûlée, afin d'enlever les portions de la substance cautérisante non-combinée, qui pourraient s'étendre sur les parties environnantes et y produire des excoriations douloureuses. J'ai vu des cautérisations de fissures à l'anus, après lesquelles cette précaution n'avait pas été prise, être suivies de la destruction de l'épiderme et de

l'inflammation érysipélateuse de tout le contour interne de l'anus.

Les sondes laissées à demeure dans la vessie ne conviennent que rarement, lorsque les fistules proviennent du bas-fond de cet organe. Leur extrémité a une grande tendance alors à peser sur la région perforée, ou à s'introdnire entre les lèvres de la solution de continuité elle-même, de manière à l'irriter ou à l'agrandir, et dans tous les cas à retarder sa cicatrisation. La situation très-déclive de la fistule et le voisinage immédiat des orifices des uretères s'opposent d'ailleurs à ce qu'on puisse détourner l'urine et l'empêcher de s'échapper vers le rectum. Il faut donc, ordinairement, se borner à sonder le malade plusieurs fois par jour afin de vider la vessie avant qu'elle soit distendue, et de prévenir les efforts de contraction auxquels elle serait entraînée pour se vider.

La même conduite devrait être adoptée dans les cas de fistules urétro-rectales. L'urine alors, ainsi qu'il a été dit précédemment, ne s'écoule au dehors ou dans le rectum que lorsque le malade satisfait au besoin d'expulser ce liquide. Aussi suffit-il alors, à l'aide d'une algalie, de fournir à l'urine un conduit artificiel qui l'empêche de toucher à la fistule et de s'échapper par la voie latérale qui lui est ouverte. Mais il est d'une très-haute importance que le cathétérisme soit dans ces cas pratiqué sans effort, sans que les parties aient à souffrir de tâtonnemens toujours pénibles, irritans, et qui peuvent même avoir pour effet d'engager l'algalie dans l'orifice fistuleux interne, et d'en déchirer les bords. Si l'introduction de la sonde ne pouvait avoir lieu avec ces ménagemens indispensables, il vaudrait mieux, après l'avoir une fois placée, la laisser à demeure pendant huit à dix jours, et la renouveler ensuite, parce que, bien que sa présence détermine fréquemment de l'excitation et une sécrétion abondante de mucosités, sans prévenir toujours le passage de l'urine entre elle et les parois de l'urètre, et par conséquent sans les détourner de la fistule; bien que ces imperfections, dis-je, soient incontestables, elles entraînent cependant de moindres inconvéniens que ceux qui résulteraient d'un cathétérisme laborieux, répété à de courts intervalles.

Ajoutons que des soins analogues devront être employés pour prévenir la réplétion du rectum, et le passage de matières stercorales dans le réservoir de l'urine. Des demi-lavemens émolliens devront être administrés tous les matins, afin de régulariser les garde-robes, et de faciliter la sortie des matières stercorales. Il importe surtout de s'opposer au flux diarrhéique, dont l'influence est toujours défavorable; et si, comme je l'ai observé, les cautérisa-

tions trop fréquentes avaicnt pour effet de le déterminer ou de l'entretenir, il conviendrait de les éloigner et de les affaiblir assez pour que ce résultat ne fût plus à redouter. Enfin, l'on pourrait peut-être obtenir d'utiles résultats de l'incision des sphincters de l'anus ; opération qui préviendrait le séjour des matières fécales dans l'intestin, et faciliterait la cautérisation ainsi que le rétrécissement de la plaie fistuleuse. C'est au surplus à l'expérience à prononcer sur les avantages ou les inconvéniens que cette pratique pourra présenter.

D. Analogues aux précédentes, les fistules ouvertes entre l'urètre ou la vessie et le vagin, chez les femmes, reconnaissant des causes de même nature, produisent des phénomènes ct des incommodités presque semblables, et doivent être combattues à l'aide de moyens fondés en grande partie sur des bases identiques. Il est à remarquer, toutefois, que la cause qui produit le plus ordinairement ccs fistules chez la femme est le séjour prolongé de la tête du fœtus dans l'excavation pelvienne durant les accouchemens laborieux. Les parois dc la vessie et celles du vagin, fortement pressées alors contre la surface interne de la symphyse du pubis, éprouvent assez fréquemment nne contusion tclle qu'une partie de lcur étendue en est désorganisée, et qu'à la chute des escharres une ouverture de largeur variable fait librcment communiquer le réservoir de l'urine avec le conduit vulvo-utérin. D'ailleurs, les ulcérations vénériennes, les cancers très-avancés, l'irritation causée par des calculs urinaires, et les corps étrangers volumineux, introduits et abandonnés dans le vagin, sont également susceptibles d'occasioner la maladie qui nous occupe. Mais, le vagin n'étant pas, comme l'intestin, incessamment distendu par des matières étrangères, sur lesquelles il serait obligé de se contracter, on a pu tenter pour la guérison des fistules urinaires ouvertes dans sa cavité des moyens jusqu'à présent jugés inapplicables, ou qui sont du moins restés inappliqués, dans les cas de fistules vésico-rectales.

Les incommodités qu'entraînent les fistules urétro ou vésico-vaginales sont presque toujours portées à ce point qu'elles réduisent les malades à une condition déplorable, les portent quelquefois au désespoir, et, dans tous les cas, leur font adopter sans hésiter les opérations les plus douloureuses, quelque faibles que soient les probabilités de guérison qu'elles présentent. Lorsque la fistule est urétrale, ou même lorsqu'elle correspond au col même de la vessie, l'écoulement urinaire n'a lieu, dans le premier cas, que pendant l'expulsion normale du liquide, et dans le second que

quand la vessie est distendue par lui. Mais cet écoulement souvent répété, et dont l'abondance varie à raison des dimensions de l'ouverture fistuleuse, baigne les parois du vagin, la surface interne des grandes lèvres, irrite ces parties, et y développe, soit un état érysipélateux habituel, soit une éruption de gros boutons incessamment entretenue; soit enfin des ulcérations grisâtres, profondes, et dans tous les cas un état habituel de douleurs cuisantes, qu'aucun topique ne parvient à détruire. Ces accidens deviennent bien autrement graves encore, lorsque la fistule, ouverte dans le bas-fond de la vessie, laisse s'écouler continuellement, et goutte à goutte, le quart, la moitié et quelquefois une plus grande proportion de l'urine sécrétée. Rien ne peut garantir alors les malades de l'humidité permanente qui les baigne; les soins de propreté les plus minutieux et les mieux entendus ne sauraient détruire l'odeur urineuse, nauséabonde et repoussante, qui les enveloppe. Il en est même qui sont obligées de passer leur vie assises sur une sorte de chaise percée, destinée à recevoir, à mesure qu'il s'échappe de la vulve, le liquide que distille le vagin. Quelquefois, cependant, l'écoulement urinaire est moins abondant ou s'arrête, lorsque la malade est debout ou assise, tandis qu'il augmente ou se reproduit durant la situation horizontale; cette apparente anomalie dépend de ce que pendant la station droite la matrice descend et vient recouvrir et obturer en totalité ou en partie l'orifice fistuleux, tandis qu'elle remonte et le laisse à découvert lorsque la malade se couche dans son lit.

L'exploration des fistules vésico-vaginales présente rarement de sérieuses difficultés, le toucher d'abord, et ensuite l'examen direct, à l'aide du *speculum vaginæ*, permettent de constater aisément, et l'étendue, et la forme, et la direction de l'ouverture anormale. Selon les cas, on fait usage alors de *speculum* fendus sur une partie de leur circonférence, ou coniques et terminés par une section de leur sommet en biseau, ou portant à leur surface une ouverture arrondie ou oblongue destinée à recevoir la région où existe l'ouverture anormale, et à mettre celle-ci à découvert. Quelques-uns de ces instrumens sont brisés en un plus ou moins grand nombre de pièces, susceptibles de se mouvoir les unes sur les autres, de se développer et d'élargir en même temps la membrane muqueuse du vagin. Aucun d'eux ne présente de supériorité absolue sur les autres; ils offrent, selon la situation de l'ouverture, sa direction et les procédés opératoires que l'on se propose de mettre à exécution, des avantages spéciaux qui doivent engager à se rendre familier l'usage de tous. (*Voyez* SPECULUM.)

M. Lallemand a imaginé, afin d'acquérir des notions plus exactes encore concernant la forme des ouvertures fistuleuses vaginales, d'en prendre l'empreinte au moyen de la cire à mouler. Un morceau de cette composition, étant convenablement préparé, doit être porté dans le vagin, à l'aide d'un large porte-empreinte, soutenu par les doigts indicateur et médius de la main droite; lorsque, après quelques instans de séjour, la cire s'y est ramollie, on la soulève et on l'applique contre la fistule; elle rapporte ensuite en relief et en creux les formes variées que présentent son ouverture, ses bords, et les parties voisines. Le pouce appliqué sur l'instrument au niveau de l'ouverture du vagin, sert à mesurer, lorsque l'on retire la cire, la profondeur exacte à laquelle est située la maladie. Ce moyen ingénieux de diagnostic s'ajoute avec avantage à tous les autres, et vient compléter heureusement les connaissances préliminaires dont le chirurgien a besoin pour agir avec sûreté.

Le traitement curatif des fistules vésico ou urétro-vaginales doit être précédé de la destruction des causes qui les ont provoquées, ainsi que des complications qui les entretiennent. La syphilis, lorsque l'ulcération fistuleuse peut être attribuée à son influence, sera donc d'abord combattue à l'aide de moyens convenables; les calculs urinaires, s'il en existe, seront extraits, soit par le vagin, ce qui est en général préférable, puisqu'il est déjà lésé, soit par toute autre voie qui semblera plus avantageuse; les excoriations profondes, les abcès urinaires des grandes ou des petites lèvres, les callosités volumineuses et saillantes, réclameront l'emploi préalable de bains émolliens, de lotions adoucissantes, de pansemens méthodiques; enfin, les rétrécissemens de l'urètre devront être détruits à l'aide des procédés appropriés à leur nature et à leur densité. Ce n'est qu'après avoir ainsi ramené la fistule à l'état de simplicité, qu'il est permis de s'occuper de son oblitération avec espoir de succès.

Desault, dont le génie jeta de si vives lumières sur presque tous les points de la chirurgie, pensa que si l'on parvenait, d'une part, à assurer à l'urine un écoulement constamment libre par l'urètre, et, de l'autre, maintenir à mécaniquement oblitéré l'orifice fistuleux du côté du vagin, la cicatrisation de la plaie pourrait avoir lieu. Il croyait atteindre ce double but en procédant de la manière suivante: d'abord, une sonde de gomme était placée dans la vessie, son extrémité interne correspondant au col de cet organe. Le pavillon de cette sonde était reçu dans une ouverture, faite à une lame métallique, laquelle descendait au devant de la vulve, et était fixée à un brayer qui entourait le bassin. De cette

manière, l'algalie ne pouvait ni vaciller ni s'échapper, quelque position que prît la malade, et à quelque exercice qu'elle se livrât. Un réceptacle appliqué à son pavillon recevait l'urine à mesure qu'elle s'écoulait. Afin de remplir la seconde indication, un tampon cylindrique, volumineux, en linge, enduit de cire ou de gomme élastique à sa surface, était enfoncé, laissé à demeure et maintenu dans le vagin. Il avait le double avantage d'obturer la fistule, et, en repoussant sa lèvre antérieure contre la postérieure, de mettre ses bords opposés en contact et de favoriser directement leur cicatrisation.

Ce traitement, continué pendant six à dix mois, ou même un an et plus, a quelquefois réussi, surtout dans les cas de fistule provenant de la perforation de l'urètre, ou dans celles de la vessie qui étaient récentes, peu étendues, et présentaient une ouverture transversale ou arrondie. Dans les cas plus graves, il échouait presque constamment, d'abord parce que la sonde ne pouvait entièrement détourner l'urine du basfond de la vessie, et ensuite parce que le tampon ne s'opposait pas avec une suffisante efficacité à la continuelle filtration de ce liquide dans le vagin. D'ailleurs, l'organisation d'une cicatrice rougeâtre et muqueuse sur les bords de la fistule, lorsqu'elle était ancienne, constituait un obstacle à leur réunion que le tampon ne pouvait surmonter.

Les praticiens ont dû chercher quelque procédé plus efficace, en avivant les lèvres de la solution de continuité, et en assurant avec plus de solidité leur mutuelle apposition.

Pour la pratique des procédés assez nombreux proposés à ce sujet, la malade doit être située comme s'il s'agissait d'opérer la rescision du col de l'utérus : c'est-à-dire renversée sur le bord de son lit, garni d'alèzes, la tête soutenue par des oreillers, le bassin saillant en avant, les cuisses fléchies sur le ventre, les jambes sur les cuisses, et les deux membres pelvieus écartés et soutenus par des aides. Si l'opération doit être longue et délicate, et que la malade doute de son courage et de sa patience, il convient de la fixer dans cette situation, comme on le fait pour la pratique de la cystotomie sous-pubienne. Le chirurgien doit se placer entre les membres abdominaux du sujet, de manière à ce que rien ne puisse gêner ses mouvemens. Des aides, en nombre suffisant, contiennent le tronc et les épaules de la malade, d'autres présentent ou reçoivent les instrumens, quelques-uns des plus intelligens coopèrent quelquefois à l'opération elle-même.

M. Dupuytren imagina, d'abord, que la cautérisation, qui produit de si heureux effets contre les fistules vésico ou urétro-rectales,

réussirait égalemeut dans les cas qui nous occupent. La malade étant placée dans la situation indiquée plus haut, ou quelquefois encore couchée sur le ventre, en travers du bord de son lit, un *speculum*, fendu sur sa longueur, est introduit dans le vagin de manière à laisser l'orifice fistuleux parfaitement à découvert. Un morceau de nitrate d'argent a dû être fixé, à l'aide d'un fil, à l'extrémité d'une pince à anneaux, et dans une direction perpendiculaire à l'axe de cet instrument. Ce caustique est alors facilement porté dans le vagin, et promené pendant un temps convenable sur les bords de l'orifice fistuleux. Une injection émolliente, ou l'application d'un linge mouillé, enlève, aussitôt après la cautérisation, les portions de nitrate non combinées, qui, si l'on n'avait pas cette attention, étendraient au loin leur action sur la membrane muqueuse du vagin, lorsque le *speculum* sera retiré. La douleur produite par l'opération est quelquefois très-vive; mais elle s'apaise assez rapidement pour qu'au bout de peu d'heures il n'en reste plus de traces, et l'on diminue encore sa violence, ainsi que sa durée, en plongeant la malade dans un bain tiède.

Lorsque la fistule est étendue et que ses bords offrent une grande épaisseur, le cautère actuel semble à M. Dupuytren préférable au caustique. Il agit d'ailleurs avec plus d'énergie et produit des effets plus rapides; la malade étant courbée sur les genoux et les coudes, afin que l'urine ne vienne pas humecter trop tôt le cautère; le *speculum*, introduit dans le vagin, met en évidence les parties affectées, en même temps qu'il recouvre et protége les autres. Un petit cautère, chauffé à blanc, assez semblable à une fève de haricot, placé en travers sur une tige courbée à angle droit à son extrémité, doit être alors porté avec rapidité sur la fistule. Il importe d'autant plus de ne le laisser que très-peu d'instans en contact avec les bords de l'ouverture anormale, qu'il ne s'agit que d'éroder leur surface, et de les irriter violemment: en prolongeant l'application du feu, ils seraient détruits au contraire dans une certaine étendue, et après la chute des escharres la fistule reparaîtrait plus grande qu'avant l'opération. Une injection émolliente et un bain tiède sont encore indiqués, à la suite de ce mode de cautérisation, afin de calmer la douleur qui lui succède, et de prévenir l'inflammation trop intense que le feu pourrait provoquer.

L'application des caustiques, non plus que celle du cautère actuel, n'agissent, dans ces cas, qu'en provoquant la tuméfaction, et par suite la mutuelle apposition des lèvres des fistules vésico-vaginales. Aussi, le lendemain et les jours suivans, l'écoulement

urinaire par le vagin cesse-t-il d'une manière complète. Vers le quatrième jour il reparaît, à raison du retour des parties à leur état ordinaire, mais il a diminué d'abondance, et l'on peut juger par là, aussi bien que par l'examen direct du vagin, de l'étendue de la réduction que la fistule a éprouvée. Au bout de huit ou dix jours, l'opération peut être réitérée, et à chaque fois on observe un progrès d'oblitération dans l'ouverture anormale. Pendant tout ce temps, une sonde doit être laissée à demeure dans la vessie. Il serait possible, à la rigueur, de la supprimer pendant la période de tuméfaction et d'oblitération complète de la plaie fistuleuse, qui succède immédiatement à la cautérisation, si, en entretenant l'état de vacuité de l'organe, elle ne favorisait le resserrement des parties mises en contact.

Bien qu'à l'aide du nitrate d'argent fondu, et plus encore au moyen de la cautérisation avec le fer incandescent, M. Dupuytren soit parvenu à cicatriser des fistules urétro et vésico-vaginales assez étendues, on ne peut se dissimuler, toutefois, que les probabilités de succès, à la suite de ces opérations, ne soient en rapport avec l'étroitesse des ouvertures auxquelles on les oppose. Elles échouent assez souvent, dans les cas les plus graves, dans ceux précisément que l'on a le plus d'intérêt à guérir.

M. le professeur Lallemand, de Montpellier, s'est efforcé de remédier à cette imperfection, en combinant la réunion immédiate de la plaie avec la cautérisation préalable de ses bords. De minutieuses explorations ayant permis de constater exactement la profondeur à laquelle la fistule est située, M. Lallemand en cautérise les lèvres plusieurs fois de suite, à quelques jours d'intervalle, jusqu'à ce qu'elles soient rouges, tuméfiées et douloureuses. Il se sert, pour cette partie de l'opération, du nitrate d'argent, dont un morceau est fixé sur une bague, qu'il ajuste à l'extrémité de son doigt indicateur de la main droite. Le degré d'irritation désiré étant obtenu, le professeur de Montpellier porte dans la vessie, par l'urètre, une sonde en argent, qu'il nomme *sonde-érigne*, dont le volume est assez considérable, et qui doit procurer à l'urine un écoulement facile. Des crochets recourbés, mus par une vis placée dans l'épaisseur de l'instrument, en sortent à volonté, et doivent, lorsque l'on fait jouer cette vis après l'introduction de l'algalie dans la vessie, aller s'implanter dans la lèvre postérieure de l'ouverture fistuleuse, à six lignes environ au delà de cette ouverture elle-même. Un ou deux doigts, portés dans le vagin, soutiennent la paroi antérieure de ce conduit, l'empêchent de fuir, et facilitent la pénétration des crochets. Lors-

que, de cette manière, ils ont solidement saisi les membranes adossées de la vessie et du vagin, une plaque d'argent, qu'un ressort à boudin pousse avec force vers le bec de la sonde, et qu'on avait jusque-là maintenue appliquée à son pavillon, est abandonnée à elle-même. Une couche épaisse de charpie, placée au devant du méat urinaire, reçoit l'effort de cette plaque qui refoule en arrière l'urètre et la lèvre antérieure de la fistule, tandis que la lèvre postérieure est attirée en avant par les crochets.

L'application de cet instrument, et surtout l'action de la double érigne sur des parties déjà irritées, est toujours fort douloureuse. Cependant, à l'aide de soins convenables on l'apaise graduellement. Trois ou quatre jours après l'opération on peut dégager les crochets et les faire rentrer dans la sonde en tournant la vis en sens opposé à celui qui avait provoqué leur sortie. La sonde elle-même doit être laissée pendant quelques jours encore dans la vessie, afin de prévenir sa distension, et avec elle la rupture d'une cicatrice encore molle. Si la cicatrisation n'est pas complète, il est facile, après quelque temps de repos accordé à la malade, de reprendre le traitement comme la première fois, et d'achever la réunion de ce qui aurait échappé à l'influence du premier travail.

L'instrument fort ingénieux de M. Lallemand a été plusieurs fois employé avec succès. Il présente cependant le double inconvénient, d'abord de n'être applicable qu'aux fistules dont l'ouverture est dirigée en travers; en second lieu, de causer de vives douleurs et d'exposer, si le matelas de charpie placé au devant de la plaque est trop épais ou trop mince, à faire tirer les crochets assez fortement pour déchirer les parties, ou à les laisser presque sans puissance, et à manquer ainsi la réunion. On pourrait, toutefois, comme le propose d'ailleurs M. Lallemand lui-même, construire un instrument dont les crochets agiraient d'un côté à l'autre et affronteraient les bords des fistules longitudinales aussi facilement que ceux des ouvertures d'en travers. Il serait facile ensuite de remplacer le ressort à boudin, dont rien ne peut faire mesurer exactement la force de pression sur la plaque, par une vis creusée à la surface de l'instrument, et sur laquelle on ferait tourner cette plaque, de manière à l'approcher plus ou moins des crochets et à refouler en arrière le méat urinaire, l'urètre et la lèvre antérieure de la fistule avec une force toujours susceptible d'être parfaitement déterminée et graduée à volonté. Il est superflu d'ajouter que cette plaque ne serait utile que pour la réunion antéro-postérieure des fistules transversales, et qu'un autre mécanisme devrait

lui être substitué pour les ouvertnres longitudinales, qui exigent que leurs bords soient rapprochés d'un côté à l'autre.

Lorsque les fistules partent de l'urètre pour s'ouvrir dans le vagin, les crochets de la sonde-érigne deviennent inutiles. M. Dupuytren y a substitué avec avantage une sonde ouverte à ses deux extrémités, et qui porte près de son bec deux plaques ou opercules, articulés à charnière, et qu'une tige intérieure fait abaisser ou relever à volonté. L'instrument étant introduit dans la vessie, les opercules, relevés pour cette introduction, sont abaissés, à l'aide de la tige, qu'on tire à soi, et qui les fixe à angle droit sur la sonde. Celle-ci est alors attirée à son tour, comme si l'on voulait l'extraire; mais, par ce mouvement, les opercules rencontrent le col de la vessie, s'appliquent sur lui et le portent en avant. Une garniture de charpie, placée au devant du méat urinaire, supporte un coulant, que l'on pousse contre elle, avec une force suffisante, et qu'une vis de pression fixe dans cette position. Dès lors les deux orifices interne et externe de l'urètre sont rapprochés, ce canal est raccourci, et la fistule comprise sur son trajet se trouve réunie avec une exactitude suffisante pour s'agglutiner, après, toutefois, que la cautérisation y a préalablement disposé ses bords.

Dans la crainte qu'en agissant par la surface de la vessie, les crochets de la *sonde-érigne* de M. Lallemand n'ouvrissent une voie à des infiltrations d'urine et ne déterminassent des abcès urineux, M. Laugier pensa qu'il conviendrait mieux de porter dans le vagin les instrumens destinés à réunir les fistules dont il est ici question. Deux sortes d'*érignes-vaginales* ont été proposées par ce médecin, une pour les fistules transversales, et l'autre pour les fistules longitudinales ou obliques. Les premières présentent deux branches parallèles, pouvant être séparées et glissées l'une sur l'autre, terminées, chacune à son extrémité prenante, par un double crochet, destiné à s'implanter dans la lèvre antérieure et dans la lèvre postérieure de la fistule. Lorsque ces parties sont saisies, un mécanisme assez simple suffit pour porter les deux paires de crochets l'une vers l'autre, et pour affronter les lèvres de la solution de continuité, sur lesquelles elles sont implantées. Une sonde devra être en même temps placée à demeure dans la vessie.

L'*érigne-vaginale*, construite pour la réunion des fistules longitudinales ou obliques, présente deux branches latérales, qui supportent les crochets dont le rapprochement s'opère d'un côté à l'autre. L'inconvénient à l'occasion duquel M. Laugier a imaginé son instrument ne paraît pas s'être fait sentir jusqu'ici dans la pratique.

Il se peut cependant que l'action exercée par le vagin soit préférable à celle qu'on dirige sur la membrane muqueuse vésicale, et que la réunion se trouve ainsi rendue plus facile et plus assurée. Mais l'expérience est encore muette sur ce point, les érignes de M. Laugin n'ayant pas, jusqu'à présent, été appliquées.

Quoi qu'il en soit, M. Nægele a cru pouvoir supprimer entièrement les crochets qui forment la base des instrumens de MM. Lallemand et Laugier. Ses pinces portent à l'extrémité de chacune de leurs branches une plaque quadrilatère, légèrement inclinée vers celle du côté opposé. On les introduit, ouvertes autant que possible, dans le vagin; et, prenant un point d'appui sur une sonde placée d'abord dans la vessie, on s'efforce de faire saillir les lèvres de la fistule entre les lames de l'instrument. Lorsqu'elles y sont suffisamment engagées, on ferme celui-ci, et les plaques, en se rapprochant, les appliquent l'une à l'autre, les pressent et déterminent ainsi leur réunion. Une vis de pression qui traverse la portion extérieure des branches de la pince sert à fixer ses deux parties dans cette situation; on la soutient d'ailleurs à l'aide d'un bandage convenable, et la sonde est laissée dans la vessie, afin de porter l'urine au dehors, à mesure qu'elle arrive dans cet organe.

Il y a beaucoup d'analogie entre cet instrument et l'entérotôme de M. Dupuytren. La résection des bords de la fistule doit précéder son application; et, bien que M. Nægèle n'ait construit sa pince à plaque que pour les cas de fistule longitudinale, on conçoit qu'il deviendrait facile, si l'observation constatait la réalité des avantages qu'il lui attribue, de l'adapter à la réunion des ouvertures transversalement dirigées.

Quant à la manière de rafraîchir et de rendre sanglantes les lèvres endurcies de la plaie fistuleuse, M. Nægèle y procède de la manière suivante : Une sonde étant placée et maintenue immobile dans la vessie, il guide sur le doigt indicateur, des ciseaux à pointe aiguë, qu'il porte dans le vagin, et avec lesquelles il traverse les tissus, de manière à resciser les bords de la fistule que soutient la sonde. Si l'opération ne peut être terminée avec ce premier instrument, il l'achève à l'aide d'un bistouri caché, dont le tranchant n'est découvert dans le vagin que lorsqu'il est arrivé sur les parties malades, et qu'il trouve sur la sonde placée dans la vessie un point d'appui nécessaire à son action. La rescision étant faite, on peut rapprocher les bords de la plaie, au moyen de la pince à plaque dont il vient d'être question, ou procéder à la suture.

Celle-ci a été pratiquée un assez grand nombre de fois, et l'on

a singulièrement varié les procédés relatifs à son exécution. M. Nægèle, par exemple, propose plusieurs moyens pour l'opérer.

1°. Une aiguille analogue à celle de Deschamps, montée sur un anneau, dans lequel on engage le doigt indicateur de la main droite, est portée sur le doigt indicateur de l'autre main qu'elle embrasse, et qui recouvre sa pointe, jusqu'à la partie la plus reculée de la fistule. Là ce doigt protecteur l'abandonne, soutient les lèvres de la plaie que cette aiguille doit traverser, d'abord, du vagin vers la vessie, pour le premier côté, puis de la vessie vers le vagin pour le second. La pointe de l'aiguille ressortant ainsi dans le conduit vaginal, le fil que porte le châs placé près de sa pointe est dégagé, et on la retire elle-même avec précaution par un mouvement rétrograde. On l'arme de nouveau, et s'il en est besoin, d'autres points de suture sont successivement pratiqués, d'arrière en avant, ou des parties profondes vers les plus extérieures. Lorsque tous les fils jugés nécessaires sont placés, on rassemble leurs chefs, que l'on tortille sur eux-mêmes, jusqu'à ce que la réunion paraisse opérée ; on les fixe ensuite aux environs de la vulve, et le vagin est garni de charpie mollette destinée à soutenir sa paroi antérieure.

2°. Des pinces servent à porter dans le vagin une aiguille courbe, qui traverse, comme dans le cas précédent, les deux lèvres de la plaie. Mais, lorsqu'elle est arrivée à ce point, on la laisse en place ; et, la pince étant retirée, on entoure l'aiguille d'un fil, qui réunit les lèvres de la fistule à la manière de la suture entortillée.

3°. Une sonde recourbée, portant dans sa cavité un ressort de montre, garni d'une pointe acérée, pourvue d'un châs, et représentant une sorte d'aiguille, est introduite dans la vessie. Le bec de la sonde étant arrivé sur la lèvre de la plaie que l'on se propose de traverser la première, on appuie son extrémité sur elle, et en poussant la tige on fait sortir la pointe, qui traverse les parties, auxquelles deux doigts portés dans le vagin servent de point d'appui. Le fil est alors dégagé du châs de l'instrument ; puis on fait rentrer la tige, et l'on retire la sonde. Le second chef de fil, resté du côté de la vessie, et sortant par l'urètre, est alors engagé dans le châs de l'aiguille, que l'on dispose comme la première fois ; et appliquant son extrémité sur le point correspondant de la lèvre opposée de la solution de continuité, on le perce à son tour de manière à y placer ce second chef, que l'on retire de même par le vagin. Ces fils peuvent être ensuite noués directement avec les doigts, ou au moyen d'un serre-nœud, ou réunis et tordus comme dans le premier procédé.

4°. Les fils étant placés comme il vient d'être exposé, on les attire

au dehors et on les passe dans des trous pratiqués sur les plaques de la pince unissante décrite plus haut, en ayant soin d'introduire ceux de la lèvre droite de la plaie dans la plaque gauche, et réciproquement. Les bouts des fils étant ensuite retenus, la pince est glissée sur eux jusqu'à la fistule, et s'y applique avec d'autant plus de facilité et de sûreté qu'elle trouve dans ces fils des conducteurs qui la guident et qui placent directement les lèvres de la plaie entre ses plaques.

Dans un cas assez simple M. Ehrmann se servit, pour pratiquer la suture qui nous occupe, d'une aiguille courbe, montée sur un porte-aiguille semblable à celui dont M. Roux fait usage pour la staphyloraphie. Il croisa les deux fils dont il fit usage, de telle sorte que le premier avait un de ses bouts qui sortait par le côté droit de la lèvre antérieure de la plaie, et l'autre par le côté gauche de sa lèvre postérieure. Le second fil présentait une disposition inverse. Leurs chefs furent noués de chaque côté, et la guérison eut lieu.

Chez une femme dont la fistule était assez grande pour permettre au doigt de pénétrer du vagin dans la vessie, M. Malagodi, de Bologne, après avoir garni ce doigt d'un opercule en peau, attira jusqu'à la vulve l'ouverture fistuleuse et pratiqua sur ce doigt la rescision de ses bords. Il plaça ensuite sans difficulté trois points de suture entrecoupée, et laissa une sonde à demeure dans la vessie. Les deux points postérieurs procurèrent la réunion des parties qu'ils embrassaient; l'antérieur coupa une des lèvres de la plaie et demeura sans effet. Mais la fistule, ainsi diminuée des deux tiers, guérit ensuite assez promptement, sous l'influence de l'aide de la cautérisation au moyen du nitrate d'argent fondu.

Tels sont les principaux procédés imaginés pour pratiquer la suture des parois adossées de la vessie et du vagin. Plusieurs d'entre eux sont restés dans le domaine des spéculations, qu'il convient de ne pas ignorer, mais dont le degré d'utilité est encore problématique. Le projet de M. Lewzisky doit être ajouté à plusieurs de ceux dont nous avons parlé plus haut. Il consiste à placer, dans une sonde vésicale, dont la construction est assez simple, une aiguille, qu'un ressort de montre fait sortir, et qui, perforant tour à tour les deux lèvres de la plaie, de la vessie vers le vagin, sert à y placer les fils. Ceux-ci sont ensuite serrés à l'aide d'un serre-nœud. M. Deyber a proposé un instrument et un procédé opératoire, qui ne diffère de celui-ci que par des détails peu importans. M. Lallemand, voulant combiner la cautérisation avec la suture, eut recours à cette dernière, après l'application du nitrate d'argent fondu. Il se servit d'un instrument construit sur

le plan de ceux de MM. Lewzisky et Nægèle; mais au lieu d'un fil simple, il en passa un double, dans l'anse duquel il plaça d'un côté un bout de sonde de gomme élastique, et il noua les chefs du côté opposé sur un autre bout de sonde, de manière à rendre la suture enchevillée. Le succès le plus heureux couronna cette tentative ingénieuse.

Il ne faudrait pas toutefois se faire une idée trop favorable de la facilité avec laquelle la suture du vagin et de la vessie peut être pratiquée, non plus que de l'innocuité de cette opération. M. Roux, voulant, à l'aide de son porte-aiguille, placer dans une fistule vésico-vaginale, dont les bords avaient été rescisés, des fils qui devaient entraîner après eux des aiguilles, ou plutôt des tiges d'argent, ayant pour but de servir de base à la suture entortillée, employa près de deux heures à terminer cette laborieuse opération. La malade éprouva ensuite des accidens graves, et succomba le huitième jour à la suite d'une péritonite intense.

En résumé, lorsque la fistule est peu étendue, lorsque, surtout, elle provient de l'urètre ou du col de la vessie, la cautérisation à l'aide du nitrate d'argent fondu, ou du feu incandescent, suffit pour la guérir, et ce procédé doit être préféré à tous les autres. Les *sondes-érignes*, les *érignes-vaginales*, les *sondes à opercules*, les *pinces à plaques*, ne deviennent indispensables que dans les cas un peu plus graves, et l'on peut avec avantage combiner la cautérisation avec leur emploi. La suture doit être exclusivement réservée pour les fistules très-considérables, qui ne peuvent céder à l'application toujours limitée de ces instrumens, et alors il faut choisir pour l'exécuter les moyens les plus simples, les plus faciles à manœuvrer. Les sondes proposées par MM. Lewzisky et Nægèle, celle dont M. Lallemand s'est servi, semblent réunir à un haut degré la célérité et la sûreté dans l'opération. Peut-être la suture enchevillée convient-elle mieux que les autres: ce point est encore douteux. Mais ce qui, dans tous les cas, doit être considéré comme indispensable, c'est la sonde laissée à demeure dans la vessie, c'est la surveillance attentive des phénomènes d'irritation qui peuvent se manifester, c'est l'emploi énergique et prompt des moyens les plus propres à les combattre lorsqu'ils surviennent. La position de la malade sur le ventre favoriserait peut-être la guérison de la fistule, en éloignant l'urine du bas-fond de la vessie, et en rendant plus difficile l'interposition de ce liquide irritant entre les lèvres rapprochées de la plaie.

D. *Fistules urétro-périnéales*. Les ouvertures anormales qui

donnent lieu aux tumeurs et aux fistules urinaires du périnée, du scrotum et de la verge, sont ordinairement le résultat de l'obstacle que les rétrécissemens de l'urètre opposent à l'écoulement de l'urine. A mesure que ces coarctations diminuent d'un tiers, de la moitié ou des trois quarts, le calibre du canal excréteur, le volume du jet du liquide expulsé éprouve un amoindrissement proportionné, et le sujet met également un temps d'autant plus long à vider complètement sa vessie. Celle-ci perd graduellement de son ressort, se laisse distendre, ne se débarrasse qu'imparfaitement, et conserve, entre chaque évacuation, une quantité incessamment croissante de liquide. Les parois de l'urètre partagent à leur tour cet état, subissent une dilatation marquée, puis se ramollissent et s'ulcèrent sur quelque point, entre l'obstacle et la vessie. Les qualités irritantes que contracte l'urine, et qu'indiquent sa coloration, son épaississement et l'odeur ammoniacale qu'elle répand, favorisent et hâtent les progrès de cette perforation du canal excréteur.

Chez quelques sujets, les tumeurs et les fistules urinaires sont moins la conséquence de la difficulté ou de l'impossibilité d'excréter l'urine, que le résultat des tentatives faites pour surmonter les rétrécissemens, et de l'établissement de fausses routes sur divers points de l'urètre. L'introduction répétée d'instrumens très-volumineux, et leur séjour prolongé dans le canal excréteur de l'urine, suffisent quelquefois encore pour provoquer l'altération et la perforation de ses parois. Des concrétions urinaires, engagées et retenues dans ce canal, produisent, en certains cas, les mêmes effets que les rétrécissemens, avec d'autant plus de facilité que, d'une part, elles opposent un égal obstacle à l'expulsion de l'urine, et que, de l'autre, leur présence est pour les points du canal qu'elles occupent une cause directe de phlogose et d'ulcération. Enfin, chez des individus qui ont éprouvé autrefois des urétrites plus ou moins intenses, ou qui conservent un écoulement urétral habituel ou facile à se reproduire, mais dont l'excrétion urinaire ne paraît pas éprouver d'entrave, on voit quelquefois se manifester au périnée des tumeurs urineuses que rien ne semblait annoncer, et qui sont dues sans doute aux progrès inaperçus de quelque ulcération partielle de l'urètre, ou à la dilatation de quelque follicule muqueuse, dont le fond, après avoir été fatigué par la présence de l'urine, se sera enfin déchiré dans une étendue variable.

La forme, le volume et la marche, lente ou rapide, des tumeurs urinaires périnéales sont généralement en rapport avec les dimensions des ouvertures de l'urètre qui les provoquent. Lorsque

la crevasse de ce canal est petite, et qu'aucun effort considérable d'expulsion n'y pousse tout à coup de grandes quantités de liquide, la tumeur est d'abord petite, globuleuse, dure, presque indolente, sans changement de couleur à la peau, et comme implantée sur le canal ou sur le sillon qui le sépare de l'un ou de l'autre des corps caverneux. Elle peut rester durant plusieurs semaines et même plusieurs mois dans cet état, et souvent alors les élémens de l'urine y déposent des concrétions plus ou moins multipliées et volumineuses. Cependant, elle s'élève graduellement, acquiert une base plus large, et enfin se ramollit et s'abcède. Aussi long-temps que la tumeur est solide et circonscrite à un petit espace, elle se trouve contenue dans l'enveloppe fibro-celluleuse du corps spongieux de l'urètre, qui lui forme une sorte de kyste, et recouverte par l'aponévrose périnéale superficielle. Si, par exemple, elle existe au niveau du scrotum, on sent parfaitement qu'elle est étrangère au tissu de cette bourse, dans la cloison de laquelle elle fait saillie. Il en est de même en arrière, vers le bulbe, et en avant, du côté de la verge. Mais, lorsque la tumeur s'accroît, le kyste cède et s'affaiblit; puis il s'enflamme, se rapproche de la peau, qui contracte avec lui des adhérences et rougit à son tour. La fluctuation, qui est devenue plus manifeste en proportion de l'accroissement de la tumeur, est alors évidente, et la collection, urino-purulente, ne tarderait pas à s'ouvrir au dehors, si l'art n'abrégeait par une opération utile le travail trop tardif de l'organisme.

Lorsque la déchirure de l'urètre est plus étendue que dans le cas précédent, lorsque surtout l'obstacle à l'expulsion de l'urine par la voie normale est considérable, et que les efforts réitérés et violens auxquels se livrent les malades poussent incessamment de nouvelles quantités de liquide dans la route latérale qu'il s'est frayée, la maladie affecte une marche moins lente, et présente plus de gravité. En peu de jours, la tumeur, presque inaperçue à sa naissance, devient considérable; une fluctuation profonde s'y fait sentir; le malade y éprouve de la gêne, de la douleur, et une sensation de chaleur brûlante, toutes les fois qu'il se livre à l'excrétion urinaire, et que l'urine pénètre dans sa cavité. Une grande partie du périnée, la totalité de la région moyenne du scrotum ou de la face inférieure de la verge sont quelquefois envahies par elle. La surface cutanée, qui présente une teinte rouge, livide, s'élève de plus en plus en pointe, se ramollit et se perfore. Dans quelques cas, surtout chez les vieillards ou chez les individus affectés depuis long-temps de rétention d'urine,

et dont la constitution est détériorée, ces abcès urineux envahissent au loin les parties voisines de l'urètre, frappent le tissu cellulaire de gangrène et déterminent la destruction de portions considérables de peau. Les corps caverneux, les testicules, les muscles du périnée, la verge elle-même, sont quelquefois dépouillés, mis à nu, et comme disséqués dans une grande partie de leur étendue.

Les fistules urinaires qui résultent de l'ouverture et de la cicatrisation incomplète des abcès occasionés par la crevasse ou l'érosion de l'urètre, présentent ordinairement des ouvertures cutanées de peu d'étendue, dont le contour est dur et calleux, et dont les bords forment ce que l'on nomme le *cul de poule*. Elles sont assez souvent multiples, et les personnes qui les portent éprouvent fréquemment des inflammations nouvelles, des abcès successifs, qui en multiplient assez rapidement le nombre. Il n'est pas très-rare de voir la totalité du scrotum ou la région périnéale tout entière, endurcie et percée de dix à vingt ouvertures, ou même davantage. Les fistules urinaires urétro-cutanées offrent encore cette particularité, que leurs trajets sont quelquefois fort longs, et que, chez un assez grand nombre de sujets, elles s'ouvrent très-loin de la lésion urétrale qui les entretient. On en rencontre ainsi aux bourses, aux fesses, et jusque sur la partie interne des cuisses, qui dépendent de la perforation de la région périnéale du canal excréteur de l'urine. Celles du périnée et de la portion postérieure des bourses sont, au surplus, les plus fréquentes; viennent ensuite celles des parties moyenne et antérieure du scrotum; celles de la verge sont les moins communes. Leur marche dans le tissu cellulaire, depuis leur orifice extérieur jusqu'à leur origine, peut être presque toujours aisément suivie, à la dureté noueuse que présentent leurs trajets. Enfin, elles fournissent un liquide blanchâtre, opaque et ténu, qui exhale une odeur ammoniaco-urinaire pénétrante, laquelle imprègne ordinairement le malade et tout ce qui l'entoure.

A la suite du séjour prolongé des sondes métalliques dans l'urètre, les parois de ce canal ont été quelquefois frappées de gangrène et détruites dans une grande étendue; des destructions analogues peuvent résulter également de plaies par armes à feu : dans ces cas, les fistules sont toujours directes, larges, accompagnées de pertes de substance considérables au canal excréteur, et livrent passage à la totalité des urines expulsées de la vessie. Les faits de ce genre sont assez multipliés dans les annales de la science : MM. Cooper, Dupuytren et autres en ont observé des exemples.

Le diagnostic des fistules urétro-cutanées est ordinairement

facile à établir, surtout si l'on remonte aux circonstances commémoratives de leur manifestation, et si l'on examine l'état présent d'imperfection de l'excrétion urinaire. D'ailleurs, elles ne pourraient être confondues, lorsqu'elles existent en arrière, aux environs de l'anus, qu'avec les fistules stercorales, et nous avons indiqué précédemment les dispositions de structure et les phénomènes morbides susceptibles de les en faire sûrement distinguer.

La présence de ces affections, et même celle des simples tumeurs urinaires, constitue dans tous les cas un fait grave. Le danger de l'abcès est proportionné à son volume, à ses progrès plus ou moins rapides, à la nature de l'obstacle qui entrave l'exrétion de l'urine. La gravité de la fistule doit être calculee d'après l'ancienneté de la maladie, l'âge du sujet, l'état de vigueur ou de détérioration de sa constitution. Il est manifeste qu'une tumeur urinaire indolente et petite, qui est demeurée stationnaire pendant long-temps, constitue une maladie moins dangereuse que l'abcès considérable, dont la gangrène menace de détruire dès les premiers jours les parois. Il est également incontestable que, chez un sujet jeune et sain, l'abcès ou la simple fistule sera moins grave que chez un vieillard affaibli, dont les organes sont plus ou moins altérés. On ne saurait méconnaître enfin que la tumeur guérira plus tôt et plus facilement, si elle est récente et provoquée par un rétrécissement isolé, ou par la présence d'un calcul urinaire urétral, que si elle existe depuis long-temps et succède à la dégénérescence des parois du canal excréteur, et à l'état fibreux ou demi-cancéreux de ses parois.

Le traitement des fistules qui nous occupent repose d'abord sur l'accomplissement de cette indication générale, qui consiste à écarter les causes qui les ont provoquées et qui les entretiennent. Ainsi, les corps étrangers seront extraits, les rétrécissemens combattus, la liberté de l'excrétion urinaire rétablie, avant que l'on s'occupe directement de l'oblitération du trajet fistuleux lui-même. S'il n'y a encore que tumeur urinaire, indolente et circonscrite, ces moyens peuvent arrêter son accroissement, déterminer la résorption du liquide qu'elle contient, et procurer la guérison, sans qu'il s'établisse de fistule. Dans les abcès plus considérables, et surtout dans les cas d'abcès gangréneux, qui menacent de grandes masses de parties, ou qui ont déjà provoqué l'apparition d'escarres considérables et profondes, des incisions doivent être incontinent pratiquées, afin de dégorger les tissus, de prévenir les progrès de l'infiltration urinaire, et de borner la destruction locale au moindre espace possible. Les plaies devront être pansées ensuite sim-

plement ; les soins de propreté seront prodigués autour des malades ; on soutiendra les forces à l'aide d'une alimentation convenable et de boissons appropriées ; enfin, l'on favorisera par tous les moyens connus la détersion des surfaces mises à nu, le rapprochement des parties, et la cicatrisation des plaies. Il ne faut pas alors que les délabremens les plus étendus fassent désespérer du salut du sujet : les tégumens des parties internes des cuisses, du scrotum, des régions inguinales, de l'hypogastre lui-même, viennent merveilleusement diminuer de toutes parts la largeur des surfaces suppurantes ; de telle sorte que les cicatrices définitives s'opèrent aisément et ne sont plus en rapport avec la gravité des désordres qui existaient.

On insiste moins aujourd'hui qu'on ne le faisait autrefois sur l'usage des sondes laissées à demeure dans la vessie pour guérir les fistules urinaires. On a remarqué, et M. Lallemand entre autres a insisté avec juste raison sur ce fait, que leur présence entretient souvent dans l'urètre une excitation habituelle, et une permanente sécrétion de mucosités, qui s'opposent à la cicatrisation des ouvertures anormales. Lorsque, par des procédés méthodiques, on a détruit les rétrécissemens de l'urètre, et rendu à ce canal sa liberté première, il est ordinairement plus convenable de réitérer le cathétérisme toutes les fois que le malade éprouve le besoin d'uriner, que de laisser séjourner les sondes dans le réservoir de l'urine. Cette règle cependant n'est pas à l'abri d'exceptions assez nombreuses : si, par exemple, le cathétérisme était douloureux, et si la sonde avait beaucoup de tendance à s'introduire dans l'orifice interne de la fistule, il faudrait la laisser en place, une fois introduite, plutôt que de renouveler trop souvent les mêmes excitations. Dans les cas au contraire où la sécrétion urétrale est abondante, lorsque la vessie s'irrite, lorsque la sonde à demeure est mal supportée, il est indispensable d'abandonner cette méthode pour recourir à celle du cathétérisme, répété aussi fréquemment que le besoin l'exige.

Toutes les fois que l'urine est ainsi détournée de la fistule, et portée au dehors sans toucher aux parois de l'urètre, on voit les orifices fistuleux fournir des matières de moins en moins abondantes ; l'odeur urineuse que le malade exhale diminue graduellement et disparaît ; les duretés des trajets morbides s'assouplissent et s'effacent ; les solutions de continuité se dépriment, se rétrécissent, se ferment, et la guérison s'opère en un temps variable, mais qui, en général, est assez court, si on le mesure depuis l'instant où la liberté de l'excrétion urinaire a été rétablie. La partie du traitement

qui consiste à atteindre ce but est constamment la plus difficile et la plus longue. Lorsque l'on est arrivé à ne plus laisser dans l'urètre aucun obstacle, tout devient facile, tant la nature montre de puissance pour oblitérer les trajets qu'aucun liquide étranger n'entretient plus.

Bien différentes en cela des fistules lacrymales, salivaires et stercorales, les fistules urinaires n'exigent presque jamais la pratique d'aucune opération dirigée sur elles ou sur les conduits qu'elles terminent. C'est exclusivement sur l'urètre que le chirurgien doit généralement agir. Il n'est qu'un petit nombre de cas où des callosités trop volumineuses et trop rebelles doivent être excisées, où des corps étrangers arrêtés dans les trajets anormaux doivent être extraits, où des embranchemens et des déviations des canaux fistuleux doivent être incisés; et l'exécution de ces opérations, commandée par des complications exceptionnelles, ne saurait être soumise à aucune règle particulière.

Des destructions fort étendues, et considérées au premier abord comme irrémédiables, aux parois de l'urètre, se sont quelquefois réparées par les seuls efforts de la nature, sur la sonde laissée à demeure dans la vessie. On a vu le canal se reproduire, en quelque sorte, par le rapprochement successif des parties voisines et par les progrès de la cicatrisation. Mais, dans d'autres cas, le travail organique est demeuré imparfait, de larges déperditions de substances ont persisté, et les sujets semblaient condamnés à la privation des fonctions génératrices, aussi bien qu'à l'impossibilité d'uriner sans sonde, lorsque la chirurgie a pu leur porter encore des secours efficaces.

Chez un homme atteint, à la suite d'une affection gangréneuse de la verge et de l'urètre, à l'union du scrotum et du pénis, d'une ouverture fort large, par laquelle l'urine sortait en totalité, M. A. Cooper eut recours avec succès à la cautérisation au moyen de l'acide nitrique. Ni le séjour prolongé de la sonde dans l'urètre, ni des tentatives de suture, pratiquées avec la dextérité et la prudence nécessaires pour en assurer la réussite, n'avaient procuré la guérison. Après quelques cautérisations successives, des bourgeons celluleux et vasculaires s'élevèrent des bords de l'ouverture, se réunirent et la comblèrent entièrement.

Dans un second cas, plus rebelle, et où la cautérisation avait échoué, M. Cooper imagina de recréer en quelque sorte, au moyen des tissus environnans, la portion détruite de l'urètre. L'ouverture de ce canal, située à la racine de la verge, au devant du scrotum, avait un demi-pouce environ d'étendue, et laissait s'écouler la

presque totalité de l'urine. M. Cooper rafraîchit les bords de la solution de continuité, à l'aide du bistouri; puis, il disséqua une portion de la peau du scrotum, la laissa attachée par sa partie supérieure et la retourna, en appliquant sa surface saignante sur l'ouverture fistuleuse, avec laquelle elle était parfaitement en rapport. Il la maintint ainsi disposée, à l'aide de quatre points de suture entrecoupée, sur lesquelles il plaça des bandelettes agglutinatives. Le scrotum fut soutenu au moyen d'un suspensoir. Il est presque superflu de faire observer qu'une sonde avait, au préalable, été placée et fut laissée à demeure dans l'urètre. La réunion du lambeau s'opéra, d'abord à gauche, puis, graduellement, dans le reste de l'étendue de la plaie; et, après quelques accidens peu considérables, la guérison eut lieu, un mois et demi après l'opération.

On conçoit combien des procédés analogues pourraient être utiles dans les cas de ce genre, qui ont été, jusqu'à ce jour, considérés comme au-dessus de la puissance de l'art. Nous reviendrons d'ailleurs sur le traitement des obstacles qui peuvent se former dans l'urètre, et empêcher l'excrétion de l'urine, aux articles RÉTENTION D'URINE et RÉTRÉCISSEMENT.

D. Anel. Observation singulière sur la fistule lacrymale. Turin, 1713, in-4. — Sur la nouvelle découverte de l'hydropisie du conduit lacrymal. Paris, 1713, in-12. —Traité de la nouvelle méthode de guérir les fistules lacrymales. Turin, 1714, in-4.

J.-L. Petit. Mémoire sur la fistule lacrymale. (*Mémoires de l'Académie des Sciences*; années 1734 et 1740.)

Delaforest. Nouvelle méthode de traiter les maladies du sac lacrymal, nommées communément *fistules lacrymales*. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, tome 2.)

A. Louis. Réflexions sur l'opération de la fistule lacrymale (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, tome 2.)

P. Pott. Observation sur cette maladie du grand angle de l'œil qu'on appelle ordinairement *fistule lacrymale*. 1758. (Dans ses œuvres chirurgicales, t. 1er.)

A.-J. Palucci. Methodi curandæ fistuli lacrymalis. Vindob. 1762.

Blizard. A new method of treating of the fistula lacrymalis. London, 1786, in-4.

Wathen. A new and easy method of curing the fistula lacrymalis. Second edition. London, 1792.

Ware. On the epiphora, and fistula lacrymalis. London, 1792, in-8.

Harveng. De la fistule lacrymale (*Rust magazin für die gesammte heilkund*, t. 14, 1823.)—Mémoire sur l'opération de la fistule lacrymale, et description d'une nouvelle méthode opératoire. Paris, 1824, in-8.

Ce mémoire n'est que la reproduction du précédent.

P.-A. Dubois. Quænam, in curanda fistula lacrymali, præstantior methodus? Thèse. Paris, 1824, in-4.

M. Dubois a développé dans ce travail les principes d'une théorie fondée sur l'observation des faits, et reproduit les préceptes d'une pratique éminemment rationnelle.

Taillefer. Quelques remarques sur la disposition anatomique du canal nasal,

suivies de la description d'un nouveau procédé pour la cure de la fistule lacrymale. (*Archives générales de Médecine*, t. 11. 1826.)

Harveng. Sur la nouvelle méthode de guérir les fistules lacrymales par la cautérisation du canal nasal. (*Archives générales de Médecine*, t. 18. 1828)

F. Blandin. Quelques considérations sur la thérapeutique de la fistule lacrymale, et modifications à apporter au procédé de la canule laissée à demeure. (*Journal hebdomadaire de Médecine*, t. 1. 1829.)

S. Laugier. Nouvelle route artificielle dans le cas de fistule lacrymale. (*Archives générales de Médecine*, t. 23. 1830.)

Pfeiffer. Considérations sur la nature et le traitement des tumeurs et fistules du sac lacrymal. (*Dissert. inaug.* Paris, 1830, in-4.)

Cet opuscule est spécialement consacré à l'exposition du procédé opératoire dont M. Gensoul fait usage à Lyon contre les fistules lacrymales. A défaut de publications détaillées de la part de l'auteur, le travail du disciple est le plus complet que l'on puisse consulter.

Duphénix. Sur les fistules du canal salivaire de Stenon. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 3.)

F.-S. Morand. Sur un nouveau moyen de guérir la fistule du canal salivaire. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 3.)

A. Louis. Sur l'écoulement de la salive par la fistule des glandes parotides et par celle de leurs conduits excréteurs. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 3.) — Mémoire sur les tumeurs salivaires des glandes maxillaires et sublinguales et sur les fistules que cause leur ouverture. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 3.) — Nouvelles observations sur les fistules salivaires. (Même recueil, t. 5.)

Atti. Del metodo di trattari le fistule salivali. (*Opuscules scientifiques de la Société pontificale de Bologne*, t. 3, 1818.)

Mirault. Observations sur les fistules du conduit et de la glande parotide. (*Archives générales de Médecine*, t. 20, 1827.)

J.-L. Petit. Remarques sur les tumeurs formées par la bile retenue dans la vésicule du fiel, et qu'on a souvent prises pour des abcès. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 1er.)

Petit (le fils). Des apostèmes au foie; précis de plusieurs observations. (*Mémoires de l'Academie royale de Chirurgie*, t. 2.)

F.-S. Morand. Sur les abcès du foie. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 2.) — Observations sur la vésicule du fiel. (Même recueil, t. 3.)

Faget (l'aîné). Remarques sur les abcès qui arrivent au fondement. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 1er.)

Foubert. Sur les grands abcès du fondement. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 3.)

P. Pott. On the fistula in ano. (Œuvres complètes, t. 2.)

R.-A. Baffos. Sur les fistules à l'anus. Paris, an XI, in-8.

T. Wathely. Cases of polypi, with an appendix, describing an improved instrument for the fistula in auo. London, 1805, in-8.

J.-L. Petit. Observations sur une fistule au périnée. (*Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, t. 1er.)

Cette observation est celle d'un cas remarquable de fistule urinaire périnéale, ayant son orifice interne dans le bas-fond de la vessie, jusqu'au delà du col de laquelle Petit fut obligé de porter les incisions.

J.-P.-A. Lewzisky. Sur la fistule vésico-vaginale. Paris, an XI, in-8.

Lallemand. Réflexions sur le traitement des fistules vésico-vaginales; nouveau moyen d'union applicable à celles dans lesquelles la perte de substance est considérable. (*Archives générales de Médecine*, t. 7, p. 581. 1825.)

Paillard. Cautérisation des fistules vagino-vésicales avec le fer rouge. (*Journal hebdomadaire*, t. 5. 1829.)

L. Malagodi. Suture du vagin et de la vessie dans un cas de fistule vésico-vaginale. (*Raccoglitor medico*, 1829. *Gazette de santé*, *idem*.)

Laugier. Nouvel instrument pour la réunion des fistules vésico-vaginales et recto-vésicales. (*Journal hebdomadaire*, t. 5. 1829.)

(L.-J. Bégin.)

FLEURS, *flores*. Parties des végétaux qui renferment les organes reproducteurs, et qui ont souvent été employées en médecine. Pour le pharmacien et pour l'herboriste, les fleurs, brillante parure du printemps, ne sont considérées que sous le rapport tout-à-fait prosaïque de l'infusion, de la décoction, de l'apozème. Cependant, bien qu'on ait voulu les utiliser toutes, les fleurs n'offrent pas toutes des médicamens bien efficaces. Un grand nombre d'entre elles, étant insipides et inodores, sont absolument sans valeur comme moyen thérapeutique, à moins qu'on ne les envoie grossir la liste exubérante des émolliens et des adoucissans. Quant à celles qui jouissent de propriétés plus prononcées, elles n'en possèdent guère qui diffèrent de celles que possèdent les autres parties de la plante; encore ne les présentent-elles généralement qu'à un degré inférieur. Il en est cependant qui ont un arôme particulier et tout-à-fait étranger aux tiges, aux feuilles et aux racines, et qu'elles doivent à des huiles volatiles qu'on en extrait pour les usages de la médecine ou des arts. Ce sont ces huiles volatiles dont les émanations pénétrantes, rassemblées dans un étroit espace, agissent sur le système nerveux des personnes qui s'y trouvent renfermées, et leur occasionent des syncopes plus ou moins fâcheuses. On pense que, dans ces cas, les fleurs agissent encore en enlevant à l'atmosphère de l'oxigène, en même temps qu'elles y versent de l'acide carbonique.

Les fleurs perdent généralement une grande partie de leurs vertus par la dessication, surtout lorsqu'elle n'est pas conduite avec précaution. Il est préférable de les employer à l'état frais. On se sert des fleurs, et souvent aussi des sommités fleuries, en infusion, à des doses plus ou moins considérables, suivant qu'elles sont douées de propriétés plus ou moins actives.

Tout le monde connaît ces aggrégats dans lesquels sont rassemblées des fleurs diverses, qu'on regardait comme jouissant des mêmes facultés thérapeutiques, et que l'on désignait sous le nom des *quatre fleurs pectorales*, *carminatives*, *cordiales*. On sait maintenant que ces mélanges ne jouissent pas d'une activité plus grande que celle des diverses fleurs qui s'y trouvent réunies.

(F. Ratier.)

FLUX. On a donné ce nom, tantôt à un écoulement normal, le flux menstruel; tantôt à un écoulement fourni par une sécrétion augmentée et plus ou moins altérée, les catarrhes, le choléra;

tantôt enfin à un écoulement entretenu par une sécrétion anormale accidentelle, le flux hémorrhoïdal, la pyurie. Les anciens nosologistes avaient réuni une foule de ces flux ou écoulemens, entièrement étrangers les uns aux autres, sous le nom commun de *profluvia ;* mais cette classe de maladies n'a pu subsister longtemps à cause de son incohérence, et nous dirons, avec Cullen et notre excellent et honorable collègue, à l'hôpital Beaujon, M. Regnauldin, que les divers élémens qui la composaient doivent être renvoyés aux divers articles qui la constituent. (Voyez *Dictionnaire des Sciences médicales.*)

Ces divers écoulemens sont ordinairement précédés, ainsi que nous le verrons dans l'article FLUXION, d'une activité plus grande dans le système capillaire de la partie où on les observe ; ils affectent de préférence les surfaces muqueuses et les organes sécréteurs. Ce n'est que très-rarement qu'on les rencontre ailleurs.

Les flux muqueux ont reçu des noms différens, selon les points de la membrane qui leur donne naissance. L'école de Salerne en a indiqué plusieurs dans les vers suivans :

Si fluat ad pectus, dicatur rheuma catarrhus;
Si ad fauces, branchus; si ad nares, esto coryza.

La membrane muqueuse de l'appareil digestif est la source de plusieurs des flux que nous devons énumérer.

On donne le nom de *flux de ventre*, ou de *flux cœliaque*, aux excrétions alvines, abondantes et nombreuses, que l'on remarque pendant certaines épidémies, à la suite de l'usage de fruits mucoso-sucrés mangés avant leur complète maturité.

Le *flux colliquatif* n'est autre chose que l'excrétion très-abondante dont nous venons de parler, que l'on a attribuée à la décomposition du sang et des humeurs, et que l'on observe ordinairement à la fin des maladies chroniques.

La *diarrhée* est une excrétion alvine abondante formée par un mélange d'exhalations séreuse et muqueuse du canal digestif, tantôt critique, tantôt produite par une irritation morbide, par l'action des purgatifs ou de toute autre excitation, quelquefois aussi elle semble être l'effet d'une métastase.

Dans la *dysenterie* (*flux dysentérique* ou *flux de sang*) cette excrétion est accompagnée de mucosités sanguinolentes quelquefois semblables à de la lavure de chairs. Des ténesmes, des coliques et d'autres symptômes qui sont propres à cette maladie, servent à la faire reconnaître.

La *lienterie* est une excrétion alvine qui suit de près l'ingestion

des alimens, et dans laquelle on reconnaît la nature de ceux-ci, parce qu'ils n'ont éprouvé qu'une élaboration nulle ou très-incomplète du canal digestif.

On a donné le nom de *flux gastro-bronchique muqueux* à la coqueluche, parce qu'on a pensé que les mucosités filantes et abondantes rendues dans cette maladie avaient en même temps leur source dans l'estomac et dans les bronches.

On donne le nom de *flueurs blanches* ou de *leucorrhée* à l'augmentation de la sécrétion muqueuse de la membrane du vagin, et le nom de *blennorrhée* aux écoulemens qui proviennent du canal de l'urèthre.

Les membranes muqueuses sont le siége de flux sanguins nombreux : l'hématémèse, le mélæna, le flux hémorrhoïdal, le flux menstruel, l'épistaxis et diverses hémorrhagies. (*Voyez* Hémorrhoides, etc.)

La plupart des organes sécréteurs sont susceptibles d'un accroissement de sécrétion qui augmente encore le nombre des flux.

Le *ptyalisme* est l'augmentation de la sécrétion salivaire.

Le *flux hépatique* est formé par une sécrétion surabondante de bile, inutile ou nuisible à la digestion, et dont l'évacuation se fait souvent sans accident par la bouche ou par l'anus.

On a donné le nom de *choléra* à une maladie dans laquelle un flux bilieux très-abondant, souvent mêlé de mucosités, se fait en même temps par la bouche et l'anus, et qui le plus souvent est accompagné de crampes et d'un état d'anxiété et d'angoisses difficile à décrire.

Le choléra sporadique occasione rarement la mort, quelque grave et quelque douloureux qu'il soit. Il n'en est pas de même du choléra épidémique de l'Inde qui en diffère encore sous quelques autres rapports. En effet dans le choléra épidémique la sécrétion poisseuse blanchâtre que les observateurs ont décrite, pourrait faire penser que les follicules muqueux de l'estomac, du duodénum et du canal digestif en général, sont le siége d'une altération particulière non moins remarquable que cet effet toxique, en quelque sorte, qui, pour me servir de l'expression de M. Magendie, semble *cadavériser* le malade dès l'invasion du terrible fléau qui l'atteint, et que sans doute on peut attribuer à une lésion du système encore mal connue, quoique l'on s'en soit beaucoup occupé dans ces derniers temps. C'est donc à tort que l'on a donné à cette dernière maladie le nom de choléra puisque le flux quelle présente n'est pas essentiellement de nature bilieuse.

Le *diabétès* est une augmentation de la sécrétion urinaire avec

ou sans altération des principes qui la constituent dans l'état normal.

L'écoulement blennorrhagique de l'urètre a long-temps été désigné, mais improprement, sous le nom de *gonorrhée*. Cette dénomination ne peut appartenir qu'aux écoulemens morbides et très-rares du fluide séminal.

On pourrait désigner sous le nom de *prostarrhée* l'augmentation de sécrétion de la prostate : nous en avons observé un exemple. Les excrétions *urinaire et séminale ne présentaient rien de remarquable;* le malade n'avait jamais eu de blennorrhagie. La prostate au toucher ne paraissait pas sensiblement augmentée de volume. De temps en temps, plusieurs fois par semaine, après l'émission des dernières gouttes d'urine, et à la suite d'efforts nouveaux et volontaires, analogues à ceux qui accompagnent cette émission, le malade rendait par jet, un ou deux gros et jusqu'à une demi-once d'un fluide limpide, transparent, inodore, à peine visqueux, se desséchant avec facilité en se réduisant au vingtième de son volume, et se séparant alors spontanément en petits fragmens semblables à des morceaux de gomme adragant. Cette sécrétion, que nous avons pensé venir de la prostate, a été jugée avoir cette même source par M. Dupuytren, à qui nous avons présenté le malade. Ce liquide nous a paru formé d'eau, d'une petite quantité de mucus, et probablement de quelques sels. Cette sécrétion, qui tourmentait plus le malade qu'elle ne l'incommodait, a persisté malgré l'emploi de divers moyens mis en usage pour la modifier. Le baume de Copahu m'a cependant paru l'arrêter pendant plusieurs semaines.

La sécrétion du lait, lorsqu'elle est assez abondante pour fatiguer les nourrices, prend le nom de *galactirrhée.*

On donne le nom de *suette* à un flux de sueurs qui offre des caractères particuliers.

On a désigné sous le nom de *puyrie* une sécrétion viciée et trop abondante de pus, qui compromet les jours du malade.

(MARTIN SOLON.)

FLUXION. *Fluxio, defluxio.* Abord d'un fluide vers le point où l'appelle une cause excitante. Tel est le sens que l'on attache en général maintenant à ce mot. Il a servi pendant long-temps à désigner une cause vague et incertaine de maladie, qui semblait aux anciens s'*écouler* dans l'économie, et qu'ils désignaient par les mots ρυσις et ρευμα, qui viennent de ρέω, je coule. Dans cette hypothèse, la fluxion se promenait vaguement de la tête aux pieds, affectant successivement les divers organes du corps, pre-

nant tantôt les noms de catarrhe et de rhumatisme, tantôt celui de la partie sur laquelle on la croyait fixée : ainsi on appelait fluxion de poitrine la plupart des maladies aiguës qui affectent les divers élémens des poumons. Les anciens regardaient la rate, l'estomac et le foie comme les organes les plus disposés à recevoir la fluxion, et quand elle se portait vers l'estomac, cela dépendait, selon eux, de ce que tout le corps en était surchargé. Telle fut la théorie de Galien et des humoristes qui le suivirent.

Les fluxions formèrent long-temps une classe de maladies distinctes des autres; on les appelait *morbi evacuatorii*, on les désignait aussi par les noms de *fluxiones* et *defluxiones*. Voici la définition qu'en donne Van Swieten : *Qui morbi materiam impellebant in quamdam partem cum dolore magno, licet in hac non apparuerit antea notabile vitium.* Nous verrons dans le cours de cet article que quelques maladies présentent en effet les caractères dont parle Van Swieten à la page 596 de son cinquième volume des commentaires sur Boerhaave; mais nous verrons aussi que la fluxion est rarement isolée, et nous la considérerons plutôt comme un phénomène général qui accompagne presque toutes les maladies. Formée soit par le sang, soit par les différens liquides de l'économie; produite tantôt par l'exercice anormal de nos fonctioos, tantôt par la réaction de l'économie sur des stimulations morbides, la fluxion fait également partie du domaine de la physiologie générale et de la pathologie. C'est sous ce double rapport que nous allons l'examiner.

§ II. La fluxion sanguine a lieu vers les glandes salivaires et vers l'estomac, pour l'insalivatiou et la digestion stomacale; vers la matrice, pendant tout le temps que les parois utérines mettent à acquérir le merveilleux développement qu'elles présentent à l'époque de l'accouchement. Cette fluxion purement physiologique, exempte de tout état morbide, s'observe également au cerveau, lorsque cet organe est excité, stimulé par un travail soutenu. Quand un travail plus considérable entretient et augmente la fluxion, celle-ci détermine de l'irritation dans l'encéphale, et bientôt on voit s'y développer l'inflammation accompagnée de son cortége ordinaire, dans lequel une nouvelle fluxion tiendra l'un desrangs principaux. C'est ainsi que de physiologique la fluxion deviendra morbide. On pourrait multiplier les exemples en appliquant ce que nous venons de dire du cerveau aux autres organes de l'économie, les résultats seraient les mêmes. Tantôt la fluxion ne serait autre chose que le produit de l'excitation physiologique qui accompagne l'exercice de nos fonctions organiques, et dont

l'axiome *ubi stimulus ibi fluxus* a depuis long-temps constaté l'existence; tantôt née d'une surexcitation d'organe et représentant l'épine de Van Helmont, la fluxion deviendrait elle-même une cause d'irritation; mais le plus souvent produite par la réaction de l'économie sur les causes irritantes morbides qui l'affectent, nous la verrions constituer l'un des élémens de cette irritation dont Marandel a reconnu, dans sa thèse, l'importance pathologique, et sur laquelle le professeur Broussais a fondé sa doctrine.

§ III. Observée dans le domaine de la pathologie, la fluxion, constituée par des fluides sanguins et séreux, présente des phénomènes importans à méditer, soit qu'on les étudie dans la marche des maladies, soit qu'en les dirigeant on s'en serve comme d'un moyen thérapeutique puissant.

La fluxion est un des principaux phénomèmes que l'on observe dans la classe nombreuse des phlegmasies. Effet immédiat de la cause irritante qui l'a appelée, c'est elle qui fait naître la tuméfaction, la rougeur et la chaleur que l'on observe dans la plupart de ces maladies. Les médecins italiens ont, dans ces derniers temps, fixé leur attention sur ce phénonène qui, selon eux, se passe surtout dans les veines. Brofferio l'appelle *hemormèse*, αιματος ορμησις, impulsion du sang; Tommasini aime mieux la nommer *angiœdèse*, mot qui indique le gonflement des vaisseaux, αγγειων οιδησις. Il a exposé dans le quinzième chapitre de son *Traité de l'inflammation* ses idées sur cet élément morbide. Il nous a semblé qu'en le considérant isolément, il avait souvent confondu la fluxion avec la stase et la congestion (*voyez* CONGESTION). En donnant les noms d'*hypérémies sthénique*, *asthénique*, etc., aux divers états qu'offre la présence du sang dans une foule de conditions morbides différentes, le professeur Andral a établi entre ces élémens pathologiques des distinctions aussi ingénieuses que positives qu'il a consignées dans son *Précis d'anatomie pathologique*.

Cause immédiate de la tuméfaction qui constitue l'un des caractères essentiels de l'inflammation, la fluxion prend une part active aux différens phénomèmes que présente cet état morbide. Est-elle en excès? tantôt elle donne lieu à une hémorrhagie, comme on le voit dans la pleurésie hémorrhagique; tantôt à la gangrène, ainsi qu'on l'observe dans quelques cas de turgescence considérable. Formée dans quelques circonstances d'une proportion plus grande de sérosité que de fibrine, la fluxion occasione soit des infiltrations, soit des épanchemens de sérosité. C'est ce que l'on remarque dans l'anasarque qui suit la scarlatine, et dans les hydropisies actives qui dépendent d'une surexcitation des mem-

branes séreuses. Dans les maladies inflammatoires des organes sécréteurs, l'état des vaisseaux prouve l'augmentation de la fluxion, soit que la sécrétion s'arrête d'abord, soit qu'elle augmente ou qu'elle s'altère. C'est ainsi que, dans certains cas de diabétès où l'on trouve le tissu du rein gorgé de sang, tantôt la quantité de l'urine est seulement augmentée, tantôt l'urée a fait place à une matière sucrée, et la sécrétion est entièrement modifiée.

L'étude des fluxions offre souvent un grand intérêt, dans la marche des maladies. Il est rare qu'un système organique soit affecté dans une de ses parties, sans que d'autres y participent. Que la plèvre soit enflammée, le péricarde ou l'arachnoïde deviendront aisément le siége d'une nouvelle fluxion, soit qu'elle se développe sur ces membranes par sympathie, soit que la cause morbide, continuant à agir sur l'économie, les trouve plus susceptibles d'être affectées. On observe la même disposition pour les systèmes muqueux, fibreux, etc. Les mêmes phénomènes se rencontrent aussi sur des systèmes différens, et concourent avec ceux dont nous venons de parler à rendre raison de ce qui se passe dans quelques métastases.

Que l'on adopte ou que l'on rejette la doctrine des crises, on ne pourra nier l'influence de certaines fluxions sur le cours d'un grand nombre de maladies. Dans les épistaxis la fluxion est annoncée par la rougeur de la face et les picotemens qui se font sentir sur la membrane pituitaire. Un sentiment incommode de pesanteur à l'hypogastre et dans la région lombaire survenant à l'époque des règles, peut faire reconnaître la fluxion qui précède l'apparition de cette évacuation souvent critique. Il en est de même des sueurs et des mucosités alvines; la fluxion qui se fait vers les organes chargés de ces exhalations, est tout aussi bien annoncée par l'amélioration qu'elle occasione, que par la chaleur et le prurit qu'elle détermine à la peau, ou les borborygmes et le malaise abdominal qu'elle cause. Ne voit-on pas dans le cours des maladies une amélioration notable précéder l'apparition d'hémorrhagies ou de sécrétions critiques? cela tient à ce que l'amélioration est due tout aussi bien à la fluxion qu'à la sécrétion ou à l'hémorrhagie qui lui succèdent. Ce qui prouve encore que la fluxion peut être une des causes principales de l'amélioration qui suit les crises, c'est la petite quantité de liquide qui quelquefois les constitue. Ainsi la seule apparition des règles ou des hémorrhoïdes, la sortie de quelques gouttes de sang par le nez, l'évacuation de quelques cuillerées d'urine sédimenteuse ou de quelques selles bilieuses, ne pouvant, à cause de leur peu d'importance,

rendre raison du résultat que l'on observe, il est rationel d'attribuer celui-ci au mouvement fluxionnaire qui a déterminé ces évacuations peu abondantes. Ce n'est point ici le lieu d'examiner si ces fluxions, nouvelles ou critiques n'ont lieu que parce que l'organe malade a cessé lui-même d'être le siége d'un mouvement fluxionnaire, ou si elles ne sont que le résultat de la marche naturelle des maladies : nous avons seulement voulu constater le fait. nous verrons plus tard les résultats avantageux de son application à la thérapeutique.

C'est à la fluxion que des causes différentes et nombreuses appellent vers nos organes, qu'il faut attribuer leur hypertrophie ; c'est elle qui, dans la fracture des os, contribue à la formation du cal en appelant vers les fragmens osseux les matériaux nécessaires à leur consolidation. Dans ce cas, comme dans le précédent, les élémens que dépose la fluxion ne présentent rien d'hétérogène à la nature des parties où on l'observe. Il n'en est pas de même dans le développement d'une foule de dégénérescences que l'on rencontre dans l'économie animale. Est-ce la nature de la fluxion ? sont-ce les dispositions organiques qui déterminent la formation du squirrhe, du cancer, du tubercule? Nous n'essaierons pas de le décider. Les mêmes questions peuvent s'élever, lorsque par l'effet d'une fluxion vers un organe, on voit tantôt se développer une phlegmasie, tantôt une hémorrhagie, et tantôt un ramollissement; altération qui, bien souvent, semble participer de la nature des deux premières lésions.

La fluxion qui se présente ainsi que nous venons de le voir sous des formes différentes et dans des circonstances variées, peut-elle être rapportée à une cause unique, l'irritation? Sans doute, dans dans la plupart des cas, l'irritation, définie par le professeur Broussais, dans son ouvrage sur l'irritation et la folie, l'*action des irritans* et l'*état des parties irritées*, précède et occasione la fluxion. Mais dans bien des circonstances la fluxion semble indépendante de l'irritation. Existe-t-il, en effet, de l'irritation aux parotides, lorsque ces glandes deviennent le siége de fluxions dans le cours de certaines maladies? En existait-il aux lèvres avant l'apparition de l'*herpes labialis?* Existe-t-il de l'irritation aux joues lorsqu'elles se colorent sous l'influence de certaines impressions morales? Est-ce aussi l'irritation qui détermine la fluxion utérine à l'époque menstruelle? Nous l'avons vu plus haut; la fluxion se montre dans un grand nombre d'états physiologiques, et le mot irritation a pris, qu'on nous permette cette expression, une allure trop morbide pour l'employer dans tous les cas où l'on veut indi-

quer la cause générale de la fluxion. Ceux d'excitation, d'incitation et de stimulation présentent un sens plus général, et nous sembleraient plus convenables pour l'exprimer. Mais le plus souvent, il faut l'avouer, la fluxion se développe sans que nous puissions connaître la cause qui l'a produite.

Les phénomènes de la fluxion sanguine physiologique sont soumis aux lois générales de la circulation. Il n'en est pas de même de la fluxion morbide. L'observation le prouve. Les expériences déjà anciennes de médecins distingués et celles plus récentes du professeur Broussais le démontrent. Dans son article *Irritation* de l'*Encyclopédie progressive*, M. Broussais rappelle que les molécules des fluides circulans se précipitent de toutes parts en convergeant vers le point que l'on a irrité par l'implantation d'une épingle. C'est en effet ce que l'on remarque si l'on fait cette expérience sur la membrane de la patte d'une grenouille, où l'on peut voir la circulation capillaire prendre une activité remarquable. Cependant les phénomènes qui d'abord ont lieu dans le système capillaire, se propagent bientôt aux artères, celles-ci battent avec plus de force et semblent apporter une plus grande quantité de sang. Ces battemens sont aussi bien perçus dans une céphalalgie violente, que pendant le développement d'un panaris. Doit-on attribuer leur perception à une simple augmentation de la sensibilité, ou bien à une véritable accélération partielle de la circulation ? Cette dernière opinion nous semble aussi soutenable que la première. On voit en effet la circulation devenir plus active dans le tronc cœliaque pendant le cours de beaucoup d'affections abdominales aiguës ou chroniques, accompagnées d'une fluxion sanguine plus abondante vers les viscères de cette cavité. Dans ce cas, l'augmentation d'activité de la circulation est aussi bien reconnue par le malade que par la main du médecin qui explore la région épigastrique. Quelle qu'en soit la cause, ce fait incontestable nous semble démontrer d'une manière évidente que, dans la fluxion, la circulation peut éprouver des modifications locales ou partielles indépendantes de la circulation générale.

§ IV. Quoique la fluxion n'entre ordinairement que comme élément dans le développement des maladies, il est cependant des circonstances où elle semble presque entièrement les constituer. C'est ainsi qu'on la trouve pour ainsi dire isolée dans les affections que Bang désigne dans le premier volume des *Actes de la Société de Médecine de Copenhague*, par ces mots : *de vagantibus corporis affectionibus*. Il rapporte dans ce mémoire l'observation d'un jeune homme qui, après avoir éprouvé l'action du froid, fut successive-

ment atteint de gonflement aux cuisses, à la joue, aux mains, aux genoux et à la poitrine. Les caractères principaux de ces tuméfactions étaient, selon l'auteur, *tumor mollis*, *indolens*, *cuti concolor*.

L'état morbide dont nous venons de parler se présente souvent à notre observation. Il est bien distinct de l'inflammation, puisqu'il est privé de plusieurs des caractères principaux de celle-ci : la rougeur, la chaleur et très-souvent la douleur. On lui donne des noms différens, suivant les parties de l'économie qu'il envahit. On l'appelle torticolis ou pleurodynie lorsqu'il affecte le système musculaire et fibreux du col et des parois thoraciques. On lui donne le nom d'oreillon lorsqu'il occupe le tissu cellulaire voisin de la glande parotide, affection pendant laquelle on voit quelquefois se développer une autre fluxion qui envahit le tissu cellulaire du scrotum chez l'homme ou celui des mamelles chez la femme. Beaucoup de praticiens séparent encore des inflammations, et appellent fluxions catarrhales ou rhumatismales, certaines affections des muqueuses oculaires ou nasales, accompagnées de boursouflemens et d'augmentation de secrétions. Les Anglais se servent de l'expression *a cold*, *un froid*, pour désigner ces fluxions : de même que quelques praticiens employaient les mots *coups d'air*, pour indiquer plusieurs des affections que nous venons de mentionner.

On conçoit que l'on n'ait pas compris parmi les inflammations plusieurs de ces fluxions rhumatismales, puisque la plupart d'entre elles n'en offrent pas tous les caractères. La pleurodynie ne présente ni chaleur ni tuméfaction ; les oreillons sont rarement accompagnés de douleur ; mais nous ne pensons pas qu'il en soit de même du rhumatisme articulaire, et nous ne croyons pas que l'on puisse séparer son histoire de celle des phlegmasies. Si l'identité d'étymologie a pu occasioner cette erreur, employons, à l'exemple d'Arétée, le mot arthritis pour désigner le rhumatisme articulaire, et servons-nous, avec Hoffmann, du nom rhumatisme et de son adjectif pour désigner les douleurs vagues et fluxionnaires que nous avons précédemment mentionnées. Nous pourrions étayer de beaucoup de raisons l'opinion qui nous fait considérer l'arthritis comme une véritable phlegmasie. (*Voyez* ARTHRITE, RHUMATISME.)

La fluxion peut en même temps envahir plusieurs régions de l'économie, mais le plus souvent elle se manifeste avec plus d'énergie dans un point, tandis qu'elle reste inaperçue dans d'au-

tres. Hippocrate avait observé ce fait, et il l'a consigné dans l'un de ses aphorismes les plus connus : *Duobus laboribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum.* C'est ce que l'on observe fréquemment dans les douleurs rhumatismales, dans l'arthritis et pendant le cours de toutes les phlegmasies. Un autre point fort important dans l'étude de la fluxion, c'est l'utilité de sa dispersion. Nous avons vu dans les salles du professeur Dupuytren, pendant notre internat, une femme atteinte à la fois de la fracture de plusieurs côtes, de la clavicule, d'un humérus, de plaie à la tête, et de fracture du crâne, guérir de tous ces accidens, en échappant avec bonheur à une arachnitis ou à une pleurésie qui se développent si communément quand une plaie de tête existe seule, ou quand quelques côtes sont fracturées. On observe seulement les mêmes résultats en médecine quand les organes affectés sont peu importans à la vie, car la réunion d'une pneumonie et d'une arachnitis ne rend guère la dispersion de la fluxion utile au malade.

Pendant l'enfance, l'encéphale est, plus que les autres organes, exposé aux fluxions morbides, de là la fréquence des maladies cérébrales à cet âge. Les hémorragies nasales, communes à cette époque de la vie, annoncent aussi que les parties supérieures sont le centre des mouvemens fluxionnaires. A l'âge adulte, c'est vers la poitrine que les fluxions deviennent plus fréquentes, puisque c'est à cette époque que l'hémoptysie, les inflammations thoraciques et la phthisie pulmonaire se développent le plus ordinairement. Dans un âge plus avancé, les phlegmasies abdominales et le flux hémorrhoïdal indiquent que les fluxions occupent de nouveaux organes. Si chez les vieillards la fréquence de l'apoplexie semble improuver les assertions générales que nous venons d'émettre, nous ferons remarquer que l'apoplexie est bien plus fréquemment occasionée par la congestion que par la fluxion, et qu'il ne faut pas confondre ces deux états morbides différens. (*Voyez* CONGESTION.)

Chez les femmes, l'époque de la puberté amène, dans la marche des fluxions, des modifications importantes. La fluxion mensuelle dont l'utérus devient le siége évite aux autres organes, lorsqu'elle est abondante et régulière, les diverses fluxions morbides dont nous avons parlé plus haut. Lorsque le flux menstruel n'a pas empêché le développement de ces maladies, il en modifie la marche et l'arrête souvent par son apparition : *in mulierum morbis menstruis erumpentibus, solutio fit.* On sait combien la santé des

femmes est exposée, par la cessation de la fluxion menstruelle, à cette époque de leur vie que l'on appelle critique, à cause des maladies nouvelles dont elles sont menacées.

Les individus doués d'une constitution forte sont plus disposés aux fluxions que ceux dont la constitution est plus faible. Cependant ceux-ci n'en sont pas exempts, et chez eux elles présentent plus d'inconvéniens, parce qu'elles passent plus aisément à l'état chronique. Au reste, la fréquence des fluxions varie selon la prédominance des organes de chaque individu. Ainsi ceux dont le foie paraît avoir plus d'activité sont plus fréquemment atteints de maladies du foie. Certaines habitudes, en rendant tel ou tel organe le centre fréquent de fluxions, le prédispose plus que les autres aux maladies : ainsi les chanteurs contractent facilement des laryngites opiniâtres. Lorsqu'un organe a été précédemment affecté, il est plus exposé qu'un autre à devenir le siége d'une nouvelle fluxion. *Si quæ pars acuti morbo laboraverit, ibi morbi sedes erit.* (Hippocrate, *De humoribus.*)

La marche et le pronostic des fluxions dépendent de leur étendue, de leur intensité et de l'importance de l'organe dans lequel on les observe.

Le traitement des fluxions a été tracé avec le plus grand soin par Barthez, dans deux excellens mémoires qui ont pour titre : *Du traitement méthodique des fluxions*, et dont on ne saurait trop recommander la lecture. La saignée et les *attractifs* irritans et évacuans de la peau sont, ainsi que quelques applications locales, les moyens principaux que le célèbre médecin de Montpellier recommande. Dans l'emploi qu'il fait des deux premiers moyens, il distingue avec le plus grand soin les cas où il faut agir par révulsion, de ceux où la dérivation lui semble préférable. Nous pensons avec lui que, quand une fluxion est imminente ou se renouvelle sur un organe, on doit choisir les saignées et les attractions révulsives ; et que, quand au contraire la fluxion est établie, lorsqu'elle est devenue faible et habituelle, comme dans les maladies chroniques, les évacuations sanguines et les attractions irritantes et évacuantes doivent plutôt être dérivatives, « parce que, les mouvemens de la fluxion étant alors concentrés auprès de l'organe qui en est le siége, on chercherait vainement à exciter les sympathies d'organes éloignés. » Les révulsifs et les dérivatifs dont nous venons de parler peuvent être aidés dans leur action par une foule de moyens locaux, que le médecin devra choisir d'après les indications qui se présenteront. Mais, soit qu'il considère la saignée générale comme dérivative ou comme révulsive, selon le lieu

où on la pratique, nous pensons que, dans la plupart de ces cas, il est nécessaire de l'employer avant la saignée locale, à moins que, par son abondance, celle-ci ne présente les avantages d'une saignée générale. C'est ainsi que, dans ces derniers temps, on a rapporté des observations de péritonite et d'arthritis suivies de guérison à l'aide de sangsues, dont l'application n'avait point été précédée de saignée générale. Ces guérisons ne peuvent être attribuées qu'à l'abondance de l'évacuation sanguine que plusieurs centaines de sangsues ont procurée. Des saignées générales suivies, s'il y avait indication, de l'usage de sangsues moins nombreuses, auraient procuré des résultats tout aussi favorables, sans causer au malade l'ennui, la fatigue, les douleurs et les inconvéniens qu'occasione quelquefois l'emploi d'un aussi grand nombre de sangsues. Les succès remarquables que nous avons obtenus par le secours de la saignée générale dans les maladies que nous venons de citer, nous font donner la préférence à la prescription de ce moyen, dont l'exécution est si prompte et si peu fatigante pour le malade. Nous pensons surtout qu'il faut prendre garde de déterminer une nouvelle fluxion par l'application des sangsues, et que, pour cela, il faut ou que les sangsues soient en grand nombre, ou que leur application soit précédée d'une saignée générale. Nous croyons enfin, avec Barthez, qu'à l'aide des saignées locales on doit seulement se proposer, « d'affaiblir, dans la partie affectée, la chaleur et la sensibilité qui peuvent y attirer et y perpétuer la fluxion. »

Nous ne nous étendrons pas plus longuement sur l'emploi de la saignée, à l'occasion de la fluxion, et nous ne chercherons pas à réfuter quelques opinions de Barthez, sur ses effets : mais nous rapporterons un cas qui prouve qu'un trouble survenu dans l'innervation et la circulation peut quelquefois la remplacer. Au mois d'avril 1826, madame C***, d'une forte constitution et jouissant habituellement d'une bonne santé, fut prise de fièvre et d'une érysipèle au nez et au front. Je la vis le second jour de la maladie: la fièvre était assez forte, l'érysipèle augmentait; la malade n'avait pas dormi pendant la nuit. Je lui proposai une saignée, elle l'accepta sans crainte; j'allais pratiquer la piqûre, lorsque tout à coup l'impression du froid de ma main sur le bras de la malade, détermina une syncope accompagnée de ralentissement du pouls et de la disparition de l'érysipèle. La syncope se dissipa, la fièvre et l'érysipèle reparurent; je me disposai de nouveau à pratiquer la saignée, les mêmes effets se renouvelèrent; mais, cette fois, la syncope dura plus long-temps, cinq à six minutes à peu près; la

fièvre et l'érysipèle ne reparurent pas. La malade garda le repos le reste de la journée; le lendemain elle se portait parfaitement.

Après l'emploi de la *saignée*, les *sinapismes*, les *vésicatoires*, les *cautères* et les *purgatifs* sont les moyens qui offrent le plus d'avantages pour combattre utilement la fluxion. Les règles qui doivent guider leur emploi seront indiquées à ces divers mots. On fera bien aussi de consulter les Considérations que Mercatus a données sur le sujet dans ses deux livres : *De Recto præsidiorum Artis medicæ usu*. OPERA, t. 2, p. 66, etc.

Les médecins italiens, persuadés que, dans le traitement des phlegmasies, les émissions sanguines ne peuvent que diminuer la fluxion, sans agir sur la cause qui l'occasione, ont cherché à s'attaquer à cette cause et à la détruire par l'emploi des moyens thérapeutiques qu'ils ont appelés CONTRE-STIMULANS (*voyez* ce mot).

Après avoir exposé d'une manière générale l'histoire de la fluxion, il nous resterait à l'examiner dans les cas particuliers : mais nous l'avons déjà dit, la fluxion forme plutôt l'élément de nombreuses maladies que des affections distinctes par elles-mêmes; ce que nous aurions à en dire se trouvera donc beaucoup mieux placé dans les divers articles où on l'observe. C'est ainsi que nous renvoyons au mot ODONTALGIE l'histoire de cette maladie des dents et des joues que l'on connaît généralement sous le nom de *fluxion*; la fluxion n'étant qu'un des élémens de la maladie; et que cette affection décrite par Fred. Hoffmann dans son livre *De rhumatismo odontalgico*, suit aussi souvent la marche d'un érysipèle phlegmoneux que celle d'une simple fluxion.

§ V. Le développement artificiel de la fluxion est un des moyens les plus puissans que la thérapeutique possède. L'exercice du système musculaire, en déterminant une fluxion plus abondante vers les muscles, augmente leur nutrition, diminue des fluxions vicieuses et modifie avantageusement toute l'économie. C'est ainsi que les femmes nerveuses et débiles reviennent à un état satisfaisant par la promenade et l'exercice. C'est ainsi que des sujets d'une constitution faible et disposés au scrophule et au rachitis, ont acquis de la force et de la santé en activant la fluxion nutritive des muscles, au moyen de la gymnastique convenablement dirigée. Les surfaces du corps sont les points de l'économie vers lesquels on excite le plus ordinairement les mouvemens fluxionnaires, en choisissant de préférence celui vers lequel la nature semblait disposée à porter ses efforts : *Quò vergit natura, eò ducendum*. Ainsi, l'on peut, tantôt employer des purgatifs et tantôt agir

sur la peau par les nombreux moyens qui sont à notre disposition, selon que la saison ou la marche de la maladie indique l'usage des purgatifs ou des sudorifiques. Les Anglais se servent fréquemment et avec avantage de la fluxion artificielle portée sur le canal intestinal. Nous avons en France trop négligé cette médication importante, mais aussi, par compensation, tous nos efforts tendent à diriger la fluxion sur la peau. Ainsi nous nous servons des bains, des fumigations, des sudorifiques, des frictions, des ventouses, pour activer la circulation capillaire cutanée; ainsi nous employons les vésicatoires, les emplâtres stibiés, les cautères, les moxas et les sétons, pour déterminer vers les parties où on les applique une fluxion plus ou moins considérable en raison de l'action de ces moyens. Ces diverses modifications ont la plus grande influence sur le cours des maladies, soit par la révulsion qu'elles opèrent, soit par la réaction de l'économie qu'elles occasionnent, et l'on a souvent lieu de s'applaudir de leur emploi. Le rétablissement d'une ancienne fluxion vers le lieu qu'elle occupait produit aussi quelquefois des résultats avantageux. Il en est de même des fluxions menstruelle et hémorrhoïdale, dont on excite le retour à l'aide de pédiluves, de sangsues locales et de médications appropriées. C'est ainsi que l'art a su s'approprier et convertir en un moyen thérapeutique le phénomène de la fluxion; c'est ainsi qu'il le fait naître et le dirige par les modificateurs nombreux que nous avons énumérés. (MARTIN-SOLON.)

FOETUS (Maladies du fœtus et de ses annexes).

ART. 1er. — MALADIES DU FOETUS.

Soustrait, presque totalement, à l'influence des agens physiques extérieurs, nourri d'un fluide tout élaboré, le fœtus est sans doute mieux garanti que l'homme, après sa naissance, contre les causes morbifiques; ses maladies doivent donc être assez rares; mais c'est un problème dont la solution ne serait pas très-facile à cause de la situation où il se trouve, qui le cache aux investigations de presque tous nos sens, et ne nous permet de juger de ses maladies que par les traces qu'elles peuvent laisser sur ses organes. La même raison nous empêcherait souvent d'appliquer le remède au mal, fût-il mieux connu; et sous ce rapport, sous celui de l'utilité, il semblerait que des recherches telles que celles qui font le sujet de cet article soient purement oiseuses. Nous verrons pourtant qu'il n'en est pas tout-à-fait ainsi, que tout diagnostic, tout pronostic, toute thérapeutique même, ne nous est pas impossible durant la vie intra-utérine; et l'on sait trop combien la santé de

la mère peut se ressentir de celle du fœtus, pour qu'il soit superflu de chercher à pousser aussi loin que possible nos connaissances dans cette partie bien obscure de la science médicale. Bien que la mère et le fœtus, dit le vénérable Boër, aient chacun leur vie particulière, et que la mère occupe assurément le premier rang, une triste expérience nous apprend trop souvent que le bien-être, la vie même de celle-ci dépend plutôt de l'état prospère de celui-là, que l'heureux accroissement du premier ne dépend de la bonne santé de la seconde, dont il absorbe avidement le sang qui sert à sa subsistance.

Toutefois nous verrons aussi que, dans la plupart des cas où le fœtus est malade, c'est à la mère qu'il emprunte les élémens de son mal, les causes même de sa destruction; quelquefois aussi c'est dans ses enveloppes, dans ses annexes, que se montre le premier germe de sa perte, et c'est pour cela que nous croyons devoir en faire ici l'exposition dans un deuxième article.

§ Ier. *Causes et prédispositions.* — Dans les premiers temps de la vie fœtale, l'étonnante rapidité de l'accroissement, l'influence encore existanté du travail formateur, constructeur, épigénétique, la mollesse de tous les tissus, etc., doivent naturellement placer l'embryon dans des conditions si différentes de celles de l'adulte et même de l'enfant nouveau-né, qu'il ne doit exister, pour ainsi dire, aucune analogie entre les maladies auxquelles ils sont sujets; aussi tout ce que nous savons sur le premier se borne-t-il à ce qu'apprennent les vices de conformation, dont les uns nous montrent des parties arrêtées dans leur développement ou leur perfectionnement, plus rarement des parties développées outre mesure, bien plus souvent des parties détruites, soit par une sorte de sphacèle, soit plutôt encore, par des accumulations de liquides et la distension qui s'en suit; enfin, les destructions se montrent fréquemment réparées, imparfaitement il est vrai, mais *régulièrement*, par l'influence encore persistante du travail formateur. C'est là ce qu'on nomme en général *monstruosités.*

Dans les derniers mois de la grossesse, au contraire, le fœtus achevé, solidifié, se rapproche de la constitution du nouveau-né; comme lui, il nous offre des maladies proprement dites, et, dans les traces de ces maladies, des désordres plus ou moins graves, des altérations, des *difformités*, mais non des monstruosités réelles.

En rapprochant le fœtus voisin de la maturité de l'enfant mis au jour, nous ne devons pas oublier toutefois que le premier, seul, est soumis à certaines influences dépendant de ses rapports

avec la mère. Recevant d'elle le sang qui circule dans ses vaisseaux, il peut être privé de la quantité nécessaire à l'entretien de la santé; 1° d'une manière continue et de façon à dépérir, à s'atrophier, à mourir épuisé même, circonstance assez rare puisqu'on voit des femmes chétives, en état d'hecticité, donner le jour, ou du moins conduire, jusqu'au moment où elles succombent, un fœtus vigoureux; 2° passagèrement et durant la grossesse; ce qui tue le fœtus par syncope, ou en arrête, en trouble l'accroissement, le perfectionnement; sans doute les affections morales violentes déterminent souvent ainsi la mort de l'enfant et l'avortement, peut-être aussi certaines monstruosités; une hémorrhagie, et plus sûrement des hémorrhagies répétées, agissent plus durablement encore, quoiqu'on ait vu des fœtus conserver tout leur sang dans l'utérus d'une femme morte après avoir perdu la majeure partie du sien; 3° passagèrement durant le travail qui met l'enfant au jour, cas dans lequel il naît pâle, débile, exsangue, sans cause appréciable, et meurt souvent sans pouvoir être ravivé malgré tous les secours de l'art.

Il est plus ordinaire encore que l'enfant reçoive plus de sang que n'en comporte la capacité de ses vaisseaux propres ou appartenant à ses annexes, soit que la mère en possède elle-même en trop grande abondance, soit qu'il y ait afflux trop prononcé vers l'utérus, soit que quelque obstacle s'oppose à l'absorption ou au transport de celui que l'enfant rend au placenta et à la matrice par ses artères ombilicales.

Ce sang peut être vicié par défaut d'oxygénation, en raison des mêmes obstacles, ou bien par des substances médicamenteuses, vénéneuses, morbides; on sait que des matières colorantes, ingérées dans les organes de la mère, ont souvent pénétré jusqu'au fœtus (Amatus Lusitanus). On n'a que trop d'exemples de la communication établie d'elle à son enfant au sujet du virus syphilitique, des miasmes contagieux de la variole, de la rougeole dont elle était affectée, ou même seulement entourée sans en ressentir les atteintes. Il n'est guère douteux que la disposition inflammatoire ne soit, jusqu'à un certain point, transmissible de la mère à l'enfant (Fernel, Hoogeveen, etc.); cette transmission, du moins, est incontestable pour la disposition immédiate aux hydropisies. Et je n'entends par ici parler de ces transmissions primordiales, tout-à-fait originelles et difficilement explicables, dans lesquelles le père prend autant de part que la mère, véritables *hérédités* qui dépendent plutôt de la constitution propre, c'est-à-dire, modifiée par l'idiosyncrasie, l'âge, les débilitations

antécédentes, en un mot la constitution des *solides*; je n'ai voulu mentionner en ce moment que les transmissions véritablement *humorales*. Sous ce rapport, peut-être faut-il ajouter aux causes qui prédisposent l'enfant intra-utérin à certaines maladies, sa position au milieu d'un liquide quelquefois surabondant, et que peut-être il est comme forcé d'absorber en trop grande quantité; du moins est-il certain que les diverses hydropisies de la tête ou du tronc, ou bien les lésions qui en sont la suite (anencéphalie), coïncident fort souvent avec l'existence d'un excès réel dans la quantité des eaux de l'amnios; excès qui ne semble être lui-même qu'une suite de la surabondance de sérosité, qui, en pareil cas, infiltre ordinairement le tissu cellulaire sous-cutané de la femme, surtout aux membres inférieurs, et qui s'épanche encore fréquemment dans le péritoine, la plèvre même.

Quelque bien protégé que soit le nouvel être que la femme porte dans son sein, il n'est pas pourtant à l'abri de toute atteinte extérieure. Je ne parle pas des cas où le crime a pu faire parvenir jusqu'à lui des instrumens vulnérans dirigés violemment contre la mère, ou, dans des vues plus froidement combinées, les insinuer plus ou moins adroitement à travers les passages naturels. Des pressions fortes, soit momentanées, soit plus durables, des percussions directes sur l'abdomen, des secousses de tout le corps ou du ventre en particulier, ont, dans certains cas, amené la mort immédiate du fœtus, d'autres fois seulement des contusions ou des désordres plus graves dénotés, lors de la naissance, par des difformités diverses et souvent telles que l'enfant ne pouvait continuer à vivre une fois sorti de la matrice; tels sont, pour en citer des exemples saillans, certains cas d'aplatissement, d'écrasement du crâne, que M. Geoffroy Saint-Hilaire a désignés par le nom de thlipsencéphalie; peut-être aussi certains cas de hernies, d'adhérences du fœtus à sa membrane, de nœuds au cordon ombilical ou d'entortillement de cette production autour de quelque partie du jeune individu renfermé comme elle et comme elle mobile et flottant dans l'amnios. Nous verrons plus loin que, dans d'autres circonstances, le fœtus trouve en lui-même des causes efficaces d'altération non moins sérieuses.

§ II. *Enumération, signes*, etc. — A. *Lésions physiques*. — Il nous a suffi de mentionner les contusions, les plaies, etc. A l'occasion de leurs causes, citons-en un cas remarquable : Une chute de la mère sur le ventre a été la cause d'une fracture grave de la jambe chez le fœtus; il est né avec cette fracture compliquée de

plaies aux parties molles, et la gangrène, après la naissance, a détaché tout-à-fait le membre rompu (Carus.)

Mais des lésions plus singulières méritent de nous arrêter un instant; certaines contorsions, dislocations des membres peuvent bien tenir à l'attitude particulière du fœtus (pieds-bots), surtout si elle est gênée : j'ai vu un embryon de deux mois et demi environ dont les membres étaient ployés, contournés en arrière de manière à reprendre, en vertu de leur élasticité, cette direction quand on les redressait momentanément. Ce petit être était mort depuis quelque temps; il paraissait avoir été aplati, comprimé dans l'utérus, peut-être pendant qu'il vivait encore. Il est des luxations tantôt en petit nombre (articulation coxo-fémorale), tantôt très-multipliées (jusqu'à 9; Chaussier); il est surtout des fractures qui ne peuvent dépendre d'une cause aussi mécanique et encore moins de violences extérieures. On connaît un bon nombre d'exemples de fractures occupant le milieu de presque tous les os longs (jusqu'au nombre de 113; Chaussier), tantôt avec étranglement du membre dans le point correspondant à la fracture (Amand, Chaussier, etc.), tantôt simplement avec fausse articulation, tantôt enfin avec consolidation incomplète ou irrégulière. Des secousses violentes, intérieurement ressenties par la mère, ont paru quelquefois indiquer qu'un spasme du fœtus avait causé ces fractures par le seul effort de ses muscles, et l'on conçoit assez bien que des émotions fortes et subites chez la première aient communiqué au deuxième un trouble capable de produire de tels résultats, puisque le lait d'une nourrice agitée peut faire naître l'éclampsie chez son élève. De là l'effet produit, dit-on jadis, dans quelques-uns de ces circonstances, par la vue d'un supplice depuis long-temps aboli, celui de la roue. Nous remarquerons, à cette occasion, que la contractilité musculaire est très-puissante et très-durable chez le fœtus même encore jeune, à trois ou quatre mois par exemple. Nous avons vu, chez de pareils sujets, les muscles répondre encore aux irritations mécaniques vingt-quatre heures après la mort; les os au contraire ont peu de consistance, les articulations peu de solidité.

Il est plusieurs altérations de texture, de forme et de continuité qui dépendent secondairement de quelque autre maladie primitive; ainsi le bec de lièvre, l'anencéphalie peuvent être assez raisonnablement attribués à des distensions outrées, résultat d'hydropisie crânienne. L'exstrophie de la vessie, l'hypospadias périnéal me paraissent dépendre de la rétention de l'urine dans la

vessie par oblitération ou rétrécissement de l'urètre ; de là, amincissement, rupture, destruction partielle et cicatrisation, consolidation isolée des bords de la division. Peut-être la même théorie est-elle applicable à l'absence de la paroi antérieure du thorax, de l'abdomen. Ce qu'il y a de sûr, c'est que l'hydrorachis lombaire paralyse, jusqu'à un certain point, les membres abdominaux, y rend très-fréquente cette torsion qu'on désigne sous le nom de pied-bot, et que l'hydropisie cranio-rachidienne complète et le spina bifida général qui la suit, renversant le tronc en arrière, produisent fréquemment d'autres lésions secondaires, des hernies ombilicales par exemple. A la vérité, il est aussi de ces hernies, soit ombilicales, soit diaphragmatiques, qu'il est difficile d'expliquer autrement que par suite de quelques convulsions violentes, ou bien d'un vice primitif de conformation dans les ouvertures qui donnent passage aux viscères. Des contractions intestinales morbides pourraient être cause de quelques étranglemens intérieurs, de certains volvulus congéniaux, et d'oblitérations qui ne deviennent funestes qu'après la naissance.

B. *Lésions de fonctions.* — 1°. *Innervation.* — Certains enfans s'agitent vivement dans la matrice, et ce d'une manière presque continuelle, tandis que d'autres semblent rester presque constamment immobiles. Cette différence n'est quelquefois qu'apparente et due à des degrés différens de sensibilité de l'utérus : telle femme se plaint des vigoureux coups de pieds que lance fréquemment l'enfant qu'elle porte, tandis que l'observateur ne trouve à l'exploration extérieure que des mouvemens ordinaires ; telle autre sent à peine des mouvemens que la main du chirurgien appliquée sur son ventre perçoit à merveille. Mais quand, à la suite d'une émotion vive, ou même sans cause connue, une femme sent incontinent des secousses violentes, des secousses brusques et plus ou moins régulièrement répétées, il y a lieu de croire qu'elles sont dues aux convulsions du fœtus. Maintes fois, après de telles commotions, tout mouvement perceptible a cessé, et l'enfant est né, quelques jours, quelques semaines plus tard, macéré, putréfié, présumé mort depuis un temps assez exactement correspondant à l'époque des convulsions intra-utérines. Cet état, sans doute analogue à l'éclampsie des nouveau-nés, mérite donc une grande attention et peut faire porter un fâcheux pronostic.

Une affection spasmodique bien moins sérieuse, mais qu'il faut connaître pour tranquilliser la femme qui s'aperçoit de son existence, c'est le hoquet. Beaucoup de femmes enceintes s'étonnent de sentir de temps à autre, dans l'abdomen, de petits chocs régu-

liers et peu distans l'un de l'autre, exactement comme ceux du hoquet, et nous avons observé plusieurs fois que les enfans qui avaient, avant la naissance, donné lieu d'observer ce phénomène, étaient fort sujets au hoquet après avoir vu le jour. On sait que cette petite incommodité est sans importance chez le nouveau-né; il en est absolument de même chez le fœtus.

2°. *Circulation générale.* — Il n'est peut-être pas d'accoucheur un peu versé dans la pratique qui n'ait remarqué la coïncidence des signes manifestes de la pléthore chez la mère et de l'obscurcissement, de la cessation même des mouvemens chez le fœtus. L'indication des saignées pendant la grossesse est bien souvent établie par cet engourdissement de l'enfant qui semble participer à la pléthore maternelle, et en être même plus fortement affecté; de là quelquefois peut-être une éclampsie, une apoplexie mortelles pour lui; mais, bien plus souvent, plus vraisemblablement du moins, une asphyxie pléthorique due à la lenteur, à la difficulté avec laquelle se renouvelle et se vivifie le sang surabondant qui inonde le placenta et engorge les sinus utérins. Il en est ici comme de certains obstacles mécaniques au cours du sang ombilical, lors de la compression du cordon, de ses nœuds, de certaines dégénérescences du placenta et des membranes.

La cyanose n'existe guère chez le fœtus, même lorsque le cœur est mal conformé; c'est après la naissance que s'établit une différence notable entre le sang veineux et l'artériel, que la circulation change aussi d'itinéraire, et se ressent en conséquence de défectuosités organiques presque indifférentes au fœtus; cependant une fois nous avons vu naître un enfant abortif, coloré presque universellement d'un noir bleuâtre de sang veineux, qui augmenta encore pendant le peu d'heures qu'il vécut; mais cet état de choses s'était peut-être produit durant le travail; il ne nous fut point permis d'examiner les viscères de cet enfant.

Des troubles circulatoires peut-être bien plus fréquens pourraient être constatés par le stéthoscope si l'on en faisait, pour le fœtus intra-utérin, un plus fréquent usage; nul doute qu'on ne découvrît ainsi maintes fois des mouvemens fébriles manifestés par la force, la vitesse, la fréquence des battemens du cœur, soit lorsque la mère même est affectée de fièvre ou d'inflammation, soit lorsqu'elle observe quelque irrégularité, quelque chose d'insolite dans l'agitation de son fruit. On ne connaît jusqu'ici que quelques exemples bien constatés de fièvre intermittente transmise de la mère au fœtus, manifestée chez celui-ci par une agitation périodique, et plus nettement encore, après la naissance,

par des accès reproduits selon le même type (Schurig, Hoffman, Russel). Des enfans sont nés portant des ecchymoses, des pétéchies qui semblaient indiquer la préexistence de quelque fièvre grave, mais qui pouvaient bien dépendre aussi de quelque pression due à la parturition même, ou bien rentrer dans cette classe de taches inconnues dans leur origine et en partie même dans leur nature, qui siégent dans les capillaires amplifiés et le réseau muqueux, le pigment surchargé, exagéré de la peau, et constituent ce qu'on nomme *nævi materni*.

Les mêmes doutes n'ont pas pu exister pour des maladies éruptives, des fièvres exanthématiques laissant après elles des traces caractéristiques; telles la rougeole, la variole. On peut lire dans Hoogeveen et autres, des observations précises d'enfans nés avec des boutons, avec des cicatrices, ou bien dans un état d'incubation terminée, presque immédiatement après la naissance, par une éruption dont le principe, le *contagium* n'avait pu être transmis à l'enfant que par la circulation utéro-placentale; Mauriceau lui-même avait été atteint d'une variole intra-utérine. Plusieurs enfans sont nés portant des vésicules séreuses ou séro-purulentes qu'on a attribuées au pemphigus (Oehler, Lobstein). Nous avons vu de telles vésicules se montrer chez les nouveau-nés avec ou sans mouvement fébrile, mais il serait facile aussi de s'en laisser imposer, dans quelques cas, par des éruptions syphilitiques. Il nous a paru même que cette erreur avait été commise dans le cas rapporté et figuré par M. Lobstein (J. complémentaire), et nous nous fondions en grande partie sur le siége et la forme des vésicules, en un mot sur leur parfaite ressemblance avec celles dont nous allons nous occuper dans le paragraphe suivant.

3°. *Circulation capillaire.* — Nous avons à mentionner ici surtout les diverses inflammations dont le fœtus peut être atteint et les altérations qui s'ensuivent médiatement ou immédiatement.

La peau des nouveau-nés est souvent rouge sans être enflammée pour cela, et sur cette rougeur se dessinent fréquemment de nombreux points blancs qui en ont imposé à quelques personnes, et leur ont fait croire à l'existence d'une éruption miliaire. Il n'y a là qu'une exagération normale des follicules sébacés; je dis normale, parce que chez le fœtus ces follicules sont plus remplis de matière grasse et blanche que chez l'adulte, et cette matière est la même qui forme sur toute la peau cet enduit blanc et graisseux des enfans naissans que le vulgaire nomme *pommade*. Mais le fœtus, indépendamment des exanthèmes mentionnés plus haut, est exposé à des éruptions cutanées véritables et de formes diverses;

il en est qui représentent des papules miliaires, rouges et saillantes; il en est qui sont plus larges et moins élevées, herpétiformes; il en est de vésiculeuses et parfois si étendues qu'on a vu la peau tout excoriée, toute dénudée au moment de la naissance. Il est souvent difficile de préciser la nature de ces inflammations superficielles, mais ce serait tomber dans une grande erreur que de les croire toujours syphilitiques; elles le sont souvent néanmoins; mais la forme la plus constante sous laquelle s'est présentée à moi la syphilis, c'est la forme vésiculeuse. La plante des pieds, le talon, la paume des mains, la face palmaire et le bout des doigts, celui des orteils, offraient des phlyctènes remplies d'un liquide purulent, jaune, verdâtre ou livide et coloré par du sang extravasé: ces vésicules, grosses comme un pois, un haricot, étaient arrondies ou ovalaires, tendues, entourées d'une auréole rouge, enflammée, parfois violacée; elles semblaient très-douloureuses; bientôt déchirées, elles laissaient des ulcères d'un mauvais aspect, sanguinolens et parfois gangréneux, amenant souvent le dépérissement et la mort, soit par eux-mêmes, soit par le cortége des autres lésions syphilitiques qui ne tardaient pas à envahir le pourtour de l'anus et des organes génitaux, les fesses, les yeux, etc.

La syphilis communiquée au fœtus par le sang maternel, peut-être même, comme l'assure Astruc, par le sperme du père (la mère restant saine), produit fréquemment encore des effets plus funestes au produit de la conception; elle le tue sans qu'il soit facile de dire comment: ce qu'il y a de certain, c'est que rien n'est plus ordinaire que de voir sortir à mi-terme à peu près un enfant mort et putréfié du sein d'une femme infectée d'une syphilis grave et constitutionnelle: nous pouvons appuyer ici, de nos propres observations, cette remarque assez générale, et nous sommes peu portés à imputer au traitement mercuriel cet effet fâcheux, comme l'ont voulu quelques ennemis jurés des spécifiques en général et du mercure en particulier.

La syphilis ne cause pas toujours des désordres si sérieux; nous avons vu naître, à l'hôpital des vénériens, une petite fille avec une leucorrhée très-intense et probablement virulente; à l'instant même de la naissance, une mucosité opaque et puriforme d'un blanc verdâtre s'échappa abondamment de sa vulve. Chez d'autres, cet écoulement, de même que certaines ophtalmies, s'est montré de si bonne heure, qu'on a pu le croire, ainsi qu'elles, congénial, intra-utérin.

Des inflammations dues à une cause toute autre, mais souvent inconnue, se sont fait voir sur plusieurs membranes muqueuses et

séreuses, ou dans la profondeur des viscères parenchymateux de fœtus morts en naissant; et, d'autres fois, des symptômes immédiatement observés dès les premiers instans de la vie aérienne ont décelé les mêmes phlegmasies; telles sont celles de l'œsophage, de l'estomac et de l'intestin, du poumon et de la plèvre, du péritoine, du cerveau et de l'arachnoïde. On en trouve des exemples bien détaillés dans l'ouvrage de M. Billard sur les maladies des enfans nouveau-nés, dans l'article OEuf (maladies), de Désormeaux faisant partie du *Dictionnaire de médecine*, dans ma thèse inaugurale et dans un mémoire sur les altérations intra-utérines de l'encéphale inséré dans les *Ephémérides médicales de Montpellier*. Il faut y joindre divers cas d'hépatite (Brachet, Véron), d'inflammation avec suppuration dans le thymus (Véron), une capsule surrénale (Andral), etc. La plupart de ces phlegmasies étaient chroniques; il y avait quelquefois ulcération dans l'intestin, l'estomac et l'œsophage, destruction d'une partie du cerveau, du cervelet (Lobstein), remplacés par de la sérosité purulente, le crâne étant resté intact, etc.; et pourtant, dans quelques cas, le reste du corps n'avait rien perdu de sa force; d'autres fois l'enfant, quoique né à terme, était (surtout pour les maladies de l'appareil digestif) dans un état de maigreur et de dépérissement notable. La plupart de ces enfans sont morts peu après leur naissance. Désormeaux a vu pourtant guérir un nouveau-né qui paraissait affecté d'une péritonite chronique congéniale; d'autres ont aussi survécu à une gastro-entérite présumée; mais ces sortes de cas ont peut-être été confondus avec ceux d'une simple débilité constitutionnelle, sans lésion de tissu dans aucun organe important. M. Billard a vu périr plusieurs nouveau-nés débiles et chétifs sans avoir rien trouvé à l'autopsie qui justifiât cette faiblesse native. Nous avons rencontré aussi plusieurs cas de cette asthénie innée et mortelle, soit chez des enfans frêles et petits, soit même chez des enfans bien construits, mais pâles, anémiques. Nous sommes parvenus à en sauver un à force de toniques extérieurs (frictions, bains aromatiques et vineux, etc.), l'estomac rejetant toutes les boissons (hors le lait), soit fortifiantes, soit adoucissantes qu'on avait voulu administrer. Aucun autre signe n'indiquait une phlegmasie gastro-intestinale; et, par exemple, il n'y avait pas le moindre mouvement fébrile. Aussi, si nous avions dû faire, pour cette débilité native, un paragraphe à part, c'est au chapitre de l'*Innervation* ou de la *Circulation* générale, et non parmi les phlegmasies que nous l'aurions rangée.

Nous mentionnerons ici, comme devant être attribuées le plus souvent à des phlegmasies chroniques, certaines dégénérescences dont les exemples ne sont pas rares chez le fœtus. Ainsi, dans un des cas d'entérite chronique relaté par M. Billard, il y avait aussi épaississement des parois de l'intestin, endurcissement et couleur blanchâtre; en un mot, tous les caractères de cette induration squirrhiforme que Laennec a nommée *sclérose*. Chez un autre enfant, le duodénum offrait une excroissance fongueuse de nature assez équivoque, et que le même médecin compare avec les verrues de la peau. Hoogeveen parle des tumeurs observées dans le foie, et décrites de manière à indiquer assurément la matière tuberculeuse. Cette matière a été vue dans le même organe par M. Husson sur un fœtus né d'une mère très-saine; et MM. Andral et Dupuy ont trouvé la même chose chez des quadrupèdes. Le même M. Husson a vu, dans les poumons, des tubercules ramollis et constituant une vraie phthisie intra-utérine. On cite de Langstaff des observations analogues. OEhler en a vu dans le mésentère; ceux que M. Billard a trouvés dans le poumon et la rate étaient encore à l'état granuleux.

Désormeaux se demande si l'on ne doit pas rapporter à des suites d'inflammation toutes les oblitérations de l'œsophage, de l'intestin grêle, de l'anus, de l'urèthre, qu'on range ordinairement parmi les monstruosités; nous penchons, comme lui, pour l'affirmative. Nous ne pouvons aussi qu'adopter l'opinion de M. Andry, qui rapporte à des ophthalmies graves la plupart des cas de cécité congéniale, et surtout ceux où il n'y a qu'obscurcissement de la cornée.

Enfin nous rapporterons aussi à des gangrènes, mais non peut-être toujours à des inflammations antécédentes, les mutilations de membres dont on trouve les débris dans l'amnios (Désormeaux, Chaussier, Velpeau, etc.); encore faut-il bien avouer que quelques-unes de ces séparations ont été dues à un autre genre de causes, puisque Watkinson a trouvé parfaitement sain, mais seulement petit et macéré, le pied d'un fœtus séparé depuis deux mois environ.

4° *Sécrétions et exhalations.* — Nous avons signalé déjà quelques maladies intra-utérines du foie; il n'est pas certain qu'on doive lui rapporter tout ou mêmepartie notable des *ictères* dont on a vu le fœtus, et quelquefois le fœtus encore très-jeune, être atteint. On dit bien avoir trouvé chez des fœtus colorés en jaune la bile épaissie dans ses couloirs, etc.; mais il paraît certain que, dans quelques cas, la teinte jaune a été transmise de la mère ic-

térique à sa progéniture (Kerkring). Dans d'autres, la coloration n'était peut-être due qu'à une altération du sang analogue à celle qui s'observe chez tous les nouveau-nés à peau rouge; dans d'autres enfin (et surtout dans les moins avancés en âge), la jaunisse était évidemment due à une matière colorante, de nature jusqu'à présent inconnue, disséminée dans beaucoup de tissus, mais surtout dans les membranes; de sorte que le cerveau, par exemple, avait sa couleur ordinaire, l'arachnoïde seule étant d'un jaune safrané que la loupe démontrait saupoudré, pour ainsi dire, en molécules irrégulières, tandis que, au contraire, dans l'ictère réel on a rencontré souvent, et nous avons nous-mêmes observé la substance encéphalique, et surtout la substance grise vivement colorée dans sa profondeur. Cette jaunisse superficielle des embryons et des fœtus abortifs a été observée et décrite avec soin par Wrisberg (thes. Sandif.), et plus récemment par MM. Lobstein et Duhrueil; nous avons vu le sujet décrit et représenté dans les Éphémérides médicales, par notre collègue de Montpellier. Le professeur de Strasbourg a nommé *kirronose* cette coloration, et c'est à tort que M. Billard la confond avec le véritable ictère. Quant à celui-ci, non-seulement il ne fait guère périr l'enfant de bonne heure dans le sein de la mère, à l'instar de la kirronose ou de la cause qui la produit, mais même il peut guérir après la naissance, comme Désormeaux en a vu un exemple.

Toutefois cette règle n'est pas sans exception, et l'on vient de nous rappeler un fait trop remarquable, sous ce rapport, pour le passer ici sous silence. Madame L. T. était sujette à de fréquens accès de colique hépatique, accompagnés d'ictère; elle a fini par succomber à la violence du mal, et l'on a trouvé des calculs multipliés dans la vésicule biliaire et le canal hépatique. Cette dame a été accouchée quatre à cinq fois par madame Lachapelle, une fois par madame Charrier, son élève, et toujours d'enfans morts, quoique à terme; tous étaient colorés d'un jaune foncé, et paraissaient ainsi avoir participé aux ictères que la mère avait eus durant la gestation. Ces ictères même avaient été plus intenses et plus durables chez les enfans que chez la mère, puisqu'ils avaient persisté jusqu'à la naissance, et que la mort ne pouvait être attribuée rationnellement à aucune autre cause qu'à celle sous l'influence de laquelle ils s'étaient formés, la diffusion de la bile dans le sang puisé dans les vaisseaux maternels. Peut-être aussi y avait-il eu chez eux une hépatite dont on eût pu trouver les traces à l'autopsie, comme chez un fœtus né à terme, mort et ictérique, dont M. Brachet a donné l'observation dans son mé-

moire sur les *Maladies du placenta* (*obs.* 11). Aucun des enfans de madame L. T. ne fut examiné anatomiquement.

Les voies urinaires présentent assez souvent, chez le fœtus, des désordres, et même des désordres fort graves : on cite des exemples de calcul vésical formé durant la vie intra-utérine et paraissant héréditaire ; puisque, une fois du moins, la mère en était affectée (Hoffman). M. Denis parle de graviers trouvés dans les conduits urinaires du nouveau-né ; ce sont sans doute des molécules d'acide urique ; j'en ai observé jusque dans les petits tubes de la substance mamelonée du rein ; la couleur blanche ou jaunâtre que cette matière presque pâteuse donnait aux canaux dont je parle, et dont il était facile de la faire sortir par la pression, paraît avoir été remarquée de M. Billard, qui attribue ces stries rayonnées, d'un jaune éclatant, à l'ictère dont elles sont très-indépendantes.

L'urine même peut être retenue, dès les premiers temps de la vie fœtale, dans ses réservoirs par quelque oblitération ou rétrécissement considérable des canaux destinés à la rejeter dans les eaux de l'amnios, et produire toutes les suites qu'on peut attendre d'une distension considérable et prolongée : 1° les reins, soit que l'obstacle fût borné à l'uretère (Billard), soit qu'il se trouvât au canal de l'urèthre, étaient vésiculeux, semblables à une grappe de raisin, ou bien dilatés, sous forme d'un kyste multiloculaire plein d'urine et quelquefois de pus (Betschler, Steglenher, Ruysch, Sandifort, Moreau, madame Boivin). Dans un cas observé par nous même, les canaux n'étaient pas oblitérés, mais considérablement coarctés. 2° Les uretères ont été trouvés aussi en pareil cas élargis, au point d'égaler l'intestin grêle (Ph. Pinel), le rectum même (Moreau, A. Cooper). 3° La vessie a paru plusieurs fois énormément dilatée, saillante et faisant hernie entre les muscles abdominaux (Wrisberg, Chaussier). 4° On a vu même ce réservoir, rompu en plusieurs points, laisser écouler l'urine ; puis, après la naissance, ce fluide prendre plus librement son cours par l'urèthre qui n'avait été sans doute que rétréci, et les déchirures se cicatriser (Vrolik). 5° Mais, dans un bien plus grand nombre de cas, la distension, portée plus loin et ayant sans doute commencé plus tôt, étant produite par une oblitération plus complète, a détruit la paroi antérieure de la vessie et la partie supérieure de la verge, d'où l'exstrophie ou extroversion et l'hypospadias (*Voyez* MONSTRUOSITÉ) ; ou bien la paroi inférieure du col du premier de ces organes, le périnée, la partie inférieure de la verge, d'où les hypospadias vulviformes et les hypospadias ordinaires.

Nous avons dit plus haut que des vices de conformation plus graves encore, et de même nature, pouvaient être le résultat d'hydrothorax, d'ascite, peut-être même d'hydropéricarde (hernie du cœur). Ces hydropisies sont loin d'être rares; quelquefois simultanées, quelquefois isolées, elles persistent souvent jusqu'à la naissance, et font périr l'enfant peu après, ou durant le travail qu'elles rendent plus pénible, au point même de nécessiter des opérations particulières (*voyez* Dystocie).

L'ascite n'est pas toujours portée à un degré aussi fâcheux; quelquefois manifestée seulement par un léger gonflement du ventre, et chez les mâles par une hydrocèle dont on peut faire refluer la sérosité dans l'abdomen, elle se guérit par le plus simple régime de la vie extra-utérine, et mieux encore si l'on emploie quelques résolutifs comme les fomentations d'eau de sureau, les bains de vapeurs, etc. L'expérience nous l'a démontré.

Comme toutes les hydropisies dont il vient d'être question, celles du crâne et du rachis sont souvent héréditaires, puisqu'on voit, par exemple, tous les enfans d'une même femme être, à des degrés différens, atteints ou menacés d'hydrocéphalie. Nous avons observé que souvent des enfans monstrueux ou difformes, par suite d'une hydropisie du crâne ou du rachis, appartenaient à des mères âgées, plus souvent encore à des mères affectées d'anasarque, d'ascite, d'hydramnios durant la grossesse. La sérosité qui s'accumule dans les cavités que je nommais tout à l'heure, n'occupe pas toujours le même point dans la profondeur des organes; il est certain qu'il y a quelquefois hydrocéphalie, plus souvent encore hydrorachis *externe*, c'est-à-dire que l'eau séjourne entre l'arachnoïde cérébrale et la méningienne; alors, une rupture naturelle avant la naissance peut amener une guérison momentanée. Nous avons vu un *spina bifida* ainsi cicatrisé lors de la naissance, et l'on doit rapporter à cette espèce d'hydrorachis les exemples de guérison par des ponctions répétées après que l'enfant avait été mis au jour. Mais, plus souvent encore, l'eau est amassée dans les ventricules cérébraux, dans le canal central de la moelle distendue; aussi la rupture spontanée, l'ouverture artificielle des tumeurs hydrocéphaliques par hydrocéphalie *interne* (et c'est la plus commune) sont-elles, le plus ordinairement, suivies d'une prompte mort. La mort n'est pas aussi immédiatement l'effet d'une rupture soit par distension outrée, soit par inflammation ou gangrène, opérée durant la vie intra-utérine. La manière dont végète alors le fœtus fait qu'il peut se passer de l'influence cérébrale, comme l'a parfaitement expliqué le professeur Lallemand dans sa thèse inaugu-

rale. Bien plus, la cicatrisation, la refonte et la réparation d'un crâne et d'un rachis ainsi distendu et lacéré, peuvent s'opérer encore sous l'influence d'un travail épigénétique si l'enfant est fort jeune et à l'état embryonnaire, si le travail formateur n'a pas déjà fait place à la nutrition ordinaire. Quand celle-ci existe seule, elle ne peut plus, après de pareils désordres, que rassembler les débris d'os; les rapprocher, les condenser, en leur laissant les déviations causées par la distension antécédente; elle ne peut que remplacer par une substance rouge et fongueuse la matière cérébrale détruite, laissant quelquefois seulement réduites dans leurs dimensions et déplacées, herniées, les portions qui ont échappé à la destruction; de là les anencéphalies avec ou sans renversement du tronc en arrière, selon que le crâne seul, ou toute la cavité crânio-rachidienne en ont été simultanément affectés; de là encore les podencéphalies, dérencéphalies, notencéphalies (Geoffroy Saint-Hilaire), qui à la vérité pourraient bien dépendre plutôt d'hydropisies externes; de là enfin, peut-être, certaines acéphalies (Béclard) ou cryptocéphalies (Geoffroy). A l'époque, au contraire, où l'épigénèse est dans toute sa force, elle répare mieux les désordres; le crâne déchiré se reconstitue en voûte plus étroite qu'auparavant (microcéphalie): la face, si c'est de son côté que s'est opérée la hernie hydrencéphalique, si elle a été détruite en partie, rapproche ses lambeaux, soude ses débris, les confond sur la ligne médiane (monopsie, aprosopie), ou bien peut-être même les cicatrise isolément en laissant entre les deux moitiés latérales un intervalle libre. Telle est sans doute l'origine de cette sorte de *bec-de-lièvre*, avec fente de la voûte palatine (gueule-de-loup); cas dans lequel Tiedemann a toujours trouvé les portions centrales de la base du cerveau déformées, annihilées comme chez les monopses et comme chez les fœtus, portant quelque hydrencéphalocèle ethmoïdale. Notre intention n'étant pas de parler ici des monstruosités proprement dites, nous renvoyons, pour des détails qui sortiraient du cadre pathologique, aux articles particuliers, et mieux encore aux ouvrages spéciaux.

L'anasarque n'est pas rare chez le fœtus, mais elle accompagne ordinairement quelque autre lésion grave de l'enfant, comme nous l'avons observé pour l'entérite, ou de ses enveloppes (Stratford), plus souvent elle complique quelque autre hydropisie, ou bien elle en signale l'existence antécédente, comme chez les acéphales. Parfois pourtant l'œdème partiel est la seule lésion existante: on l'a vu accompagné de cette dureté considérable qui caractérise le *sclérème* ou l'endurcissement du tissu cellulaire; mais on n'en cite guère

qu'un exemple, et même assez peu concluant (Usembezius) : on ne s'en étonne point quand on sait que le froid est la principale cause de l'anasarque et du sclérème des nouveau-nés.

Je n'entrerai pas dans le détail de quelques autres maladies rarement observées chez le fœtus, comme l'éléphantiasis (Chaussier), le rachitis (Pinel, Chaussier), la présence des vers dans le canal intestinal (Dolœus, Schrœter), des tumeurs ou excroissances de la peau, des taches de couleur diverse, dont l'origine est inconnue, la nature ambiguë, et qu'on range généralement parmi les vices de conformation ou monstruosités. Je me contenterai, pour compléter cet article, d'exposer succinctement ici les signes qui indiquent la mort du fœtus *durant la grossesse*; nous avons, à l'article Céphalatomie, exposé ceux de la mort de l'enfant durant le travail.

La vie du fœtus ne se manifeste pas avec une égale netteté chez tous les sujets. Je me rappelle une jeune femme dont le ventre inégal et mollasse ne laissait jamais sentir les mouvemens du fœtus; elle-même ne les percevait point, et elle éprouvait, au contraire, la sensation d'un poids pressant sur la paroi la plus déclive du ventre lorsqu'elle s'inclinait d'un ou d'autre côté; cependant elle mit au monde, à terme, un enfant vigoureux. C'est néanmoins sur la lenteur et la faiblesse des mouvemens sentis par la mère ou par l'accoucheur, dans la deuxième moitié de la gestation, qu'on juge de la validité du fœtus; c'est par leur cessation qu'on juge ordinairement de la mort. Ce signe deviendra moins trompeur, si l'on y joint les résultats de l'auscultation; si, par exemple, le stéthoscope ou l'oreille nue, appliqués sur tous les points du bas-ventre, ne font entendre ni mouvemens des membres, ni battemens du cœur. Tout récemment nous avons pu, de cette façon, porter un diagnostic bientôt justifié par la naissance d'un enfant putréfié, au terme de sept mois. D'autres symptômes peuvent mettre sur la voie, et ajouter à la force des précédens : j'ai déjà parlé de la flaccidité du bas-ventre quand elle succède à sa rénitence, de la sensation d'un poids incommode et tombant sur le côté où le corps s'incline; on y joint un sentiment de froid dans l'abdomen, un malaise général, la fétidité de l'haleine, la pâleur du visage et la lividité des paupières, enfin l'affaissement des mamelles. Il est rare, au reste, que la mort du fœtus n'amène pas bientôt un travail anticipé, et ne décide point l'avortement, l'accouchement avant terme.

§ III. *Considérations pratiques sur la thérapeutique du fœtus.* — Cette activité nutritive, cette rapidité avec laquelle s'exécutent

toutes les fonctions, la circulation surtout, influent beaucoup sur la manière dont marchent et se guérissent les maladies de l'enfant nouveau-né, et donnent à sa médecine, à sa chirurgie une spécialité qui en rend l'exercice bien difficile à un médecin ordinaire. Les mêmes particularités amèneraient, pour le fœtus, des difficultés analogues; mais combien ne s'accroissent-elles point quand il faut non-seulement apprécier ses malaises, mais encore y porter remède sans avoir d'autre voie que les communications qui existent entre lui et sa mère! aussi, à part quelques points, tout le reste n'est qu'obscurité dans le diagnostic, incertitude dans la thérapeutique. C'est souvent l'état de la femme, plus que celui du fœtus soustrait à nos regards, qui nous fournit des indications, et c'est sur la mère que nos médications agissent aussi d'abord. Ainsi la syphilis reconnue chez celle-ci, et supposée transmise à celui-là, sera traitée à la fois chez les deux individus en agissant sur la femme enceinte. Peut-être serait-il même convenable, dans certains cas, de médicamenter la mère, quelque saine qu'elle parût, si le père était atteint d'une syphilis constitutionnelle. J'ai vu une jeune femme, guérie de la syphilis, mettre au monde un enfant qui fut enlevé en bas âge par cette maladie dont la source était chez le père. Qui sait si l'on ne parviendrait pas aussi, par un traitement approprié, administré pendant la grossesse, à prévenir ces dartres, ces scrofules héréditaires, dont le développement n'a lieu bien souvent que plusieurs années après la naissance? C'est encore par la mère qu'on reconnaît et qu'on guérit la pléthore dont nous avons parlé plus haut; la saignée du bras est fréquemment indiquée pour cet objet. Si l'on soupçonnait quelque phlegmasie chez le fœtus, si surtout la mère en avait éprouvé de graves, un régime doux, des bains fréquens, le calme de l'esprit et du corps seraient de rigueur. Si un enfant semblait disposé aux mouvemens convulsifs, peut-être des boissons antispasmodiques, données très-étendues et à grandes doses à la femme, auraient-elles un effet secondaire sur son fruit; les bains tièdes conviendraient également; mais si les secousses étaient violentes et répétées, la saignée serait nécessaire pour prévenir une apoplexie mortelle. Ce serait peut-être aussi la seule manière de prévenir des fractures, des luxations, des hernies congéniales. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que les pressions, les percussions, les secousses physiques et morales devraient être aussi évitées avec soin; elles devraient l'être toujours, quel que fût le genre de maladie du fœtus qu'on aurait à craindre.

Telles sont à peu près les seules idées qu'on peut donner d'une

thérapeutique du fœtus. Peut-être un jour ses maladies, mieux connues, appelleront-elles d'autres indications; peut-être, dans quelques cas, l'électricité, proposée pour s'assurer de la vie de l'enfant, sera-t-elle utile pour le faire sortir de la torpeur anémique à laquelle il est quelquefois exposé, mais que rien ne nous signale au dehors. Peut-être aussi devrait-on faire quelques essais sur la transmission de certains préservatifs de la mère au fœtus. Qui sait, par exemple, si la vaccine inoculée à une femme enceinte n'agirait pas sur son enfant encore imparfait, encore dans le travail de sa formation, avec plus d'énergie, d'une manière plus durable que chez l'adulte, et ne le mettrait pas à l'abri même des varioloïdes? Est-il rien qui répugne à la raison dans cette idée de modifier jusqu'à un certain point la constitution d'un homme à l'état embryonnaire? Peut-être néglige-t-on trop cette considération dans l'hygiène des femmes enceintes; il nous paraît bon du moins de diriger sur ce point l'attention des praticiens. Ce qu'il y a de sûr, c'est que, non moins bien que la variole, la vaccine, inoculée à la mère, s'est plusieurs fois transmise à son fruit (*Journal des progrès*, t. 15, p. 246). D'autres fois elle a paru se modifier et produire sur le fœtus des pustules varioliques, mais bénignes et peu nombreuses (Jenner).

Art. II. — Maladies des annexes du foetus.

A. On pourrait considérer comme état morbide de l'*œuf tout entier* son séjour dans un lieu anormal; mais cet état de choses constituant ce qu'on nomme grossesses *extra-utérines*, mérite un article particulier. Tout l'œuf peut être malade à la fois : on n'en saurait douter quand on voit certaines môles, nommées *faux germes*, composées d'une enveloppe épaisse, charnue, vraie dégénérescence du placenta et des membranes, circonscrire une cavité contenant de l'eau et sans doute en dissolution les débris d'un germe qui a disparu. Cette opinion du moins est rendue assez vraisemblable par une observation de Madaus, dans laquelle une môle semblable contenait un embryon fort jeune; par celle de Vater intitulé *Mola prægnans;* et presque toutes celles enfin qu'on a nommées *môles embryonnées*. A l'appui de cette théorie viennent encore les *môles compactes* qui réunissent, dans leur texture, à cette substance charnue due à un placenta dégénéré, infiltré de sang concret et organisé, des membres d'embryons plus ou moins déformés (Ruysch). Sans doute il est d'autres *môles* qui peuvent même affecter les jeunes filles, et qui ne sont que des caillots condensés, mais toujours peu volumineux et sans organisation distincte; toutes

les autres paraissent être le résultat d'une conception viciée. S'il en fallait chercher la preuve ailleurs que dans l'observation directe, nous la trouverions dans l'analogie offerte par le cas suivant. Le paon mâle, comme beaucoup de gallinacées, a besoin de plusieurs femelles; s'il n'en a qu'une seule, il la fatigue de ses copulations fréquentes. Dans un cas semblable, la femelle ayant fini par succomber, j'ai trouvé, au voisinage du cloaque et dans le bas de l'oviducte, une masse charnue, spongieuse, irrégulière, du volume d'une orange, en partie adhérente, mais par des adhérences seulement albumineuses, aux parois de la cavité, en partie libre et altérée par un commencement de putréfaction. Coupée par son milieu, cette masse nous offrit bien nettement, dans son intérieur, la coque encore membraneuse ou de consistance parcheminée d'un œuf prêt à être pondu. Cette coque était chiffonnée, plissée dans tous les sens, et l'on ne pouvait voir là autre chose qu'un œuf crevé dans l'oviducte où il s'était en quelque sorte retourné et momentanément et imparfaitement greffé pour végéter à la manière d'une môle sur les parois de ce canal.

Tout l'œuf aussi se transforme quelquefois en hydatides; mais comme ceci se rapporte particulièrement au placenta et tout au plus aussi au chorion, nous allons en parler plus loin.

B. Le *placenta* est, de toutes les parties de l'œuf, celle où l'on a observé le plus grand nombre d'altérations, celle où ces altérations ont le plus d'importance, parce que leur effet sur l'enfant est plus direct. Il ne doit pas non plus, pour la raison déjà exposée, être ici question de sa situation anormale, qu'il ne faut considérer que comme une cause fâcheuse d'hémorrhagie durant la grossesse.

19. Lorsque le fœtus est mort de bonne heure par une cause quelconque, et même quelquefois après son expulsion (Ruysch, Morgagni, Franck), le placenta, conservant avec l'utérus sa connexion physiologique, s'abreuvant des sucs que l'enfant ne peut recevoir, végète, et s'accroît parfois outre mesure, au point d'acquérir trois ou quatre fois le volume normal; c'est là une véritable *hypertrophie*, que nous avons assez fréquemment observée, et qui tantôt ne donne à cet organe que des dimensions plus fortes en largeur et en épaisseur, un tissu plus mou, plus fragile; mais qui, quelquefois aussi, le fait paraître infiltré de sérosité et lui a mérité le nom de placenta hydropique (Franck).

On conçoit très-bien le mécanisme de cette sorte de *congestion lente*. Mais il y a aussi des *congestions rapides* lorsque le fœtus n'a point perdu la vie et qu'il se déclare chez la mère quelque *moli-*

men hémorrhagique. Telle est la cause la plus commune de l'avortement, comme nous l'avons démontré ailleurs; aussi les placentas d'œufs abortifs sont-ils fréquemment couverts, infiltrés de sang coagulé en masse ou en parcelles. M. Deneux a observé de ces hémorrhagies, soit à la surface externe, soit dans le tissu même du placenta; et tantôt le sang était frais et récemment coagulé; tantôt, déjà réduit à sa portion fibrineuse, il donnait aux portions de l'organe qui en étaient farcies une grande consistance, une couleur jaunâtre, etc. Notre collaborateur Cruveilhier a rangé ces cas divers dans un même ordre, sous le titre d'*apoplexie* du placenta.

Dans ces diverses circonstances, si l'avortement n'a pas lieu et si pourtant l'altération du placenta ou l'étendue du caillot qui intercepte sa communication avec l'utérus est considérable, l'enfant meurt après un marasme graduel; il naît enfin fort petit, squelettique et comme desséché.

2°. *L'inflammation*, soit aiguë, soit chronique, du placenta, a été fréquemment observée et étudiée dans ces derniers temps. Si l'on pouvait révoquer en doute sa réalité dans les cas où il n'y avait qu'engorgement, ce que M. Brachet nomme *hépatisation rouge*, il n'en est pas ainsi de ceux où des fausses membranes jaunes, du pus demi-concret; du pus liquide, ont été vus à la surface utérine du placenta, dans les interstices des membranes voisines, dans l'eau de l'amnios même (flocons), et surtout dans le tissu spongieux du délivre. Les observations nombreuses de M. Brachet, celles de M. Cruveilhier (*Anat. pathol.*), de M. Dance, de Stratford, etc., sont des plus positives. Parfois il y a eu en même temps métrite, et quelquefois même métrite mortelle; presque toujours du moins fièvre aiguë ou lente et avec exacerbation (Cruveilhier), amaigrissement, douleurs de reins et de l'hypogastre, vomissemens, etc.; tantôt avortement; tantôt accouchement à terme. Dans ce dernier cas, l'inflammation, devenue chronique, n'offrait plus les mêmes altérations, mais bien endurcissement, couleur grise ou jaune, atrophie, dessèchement; quelquefois adhérence partielle ou totale du placenta à l'utérus, fœtus mort depuis long-temps et macéré, ou bien singulièrement chétif, réduit à une maigreur effrayante, mort en naissant, ou n'ayant que quelques heures à vivre. Deux fois pourtant M. Brachet a vu ces enfans exténués reprendre leurs forces et leur embonpoint entre les bras d'une bonne nourrice. Nous avons signalé, en peu de mots, les caractères de cette maladie, qui ressemble beaucoup à la métrite, si même elle n'en est pas toujours compliquée; comme elle, elle

est fâcheuse, non-seulement pour l'enfant, mais aussi pour la mère; comme elle, elle réclame des antiphlogistiques puissans, des saignées locales et générales, des bains, etc.

3°. On peut assez rationnellement attribuer à une inflammation de la caduque ou du placenta à sa surface, ces adhérences qui nécessitent quelquefois la *délivrance artificielle* (*voyez* ce mot). Peut-être en faut-il dire autant de l'adhérence des membranes au fœtus, dans quelques cas de monstruosité, peut-être enfin de diverses *dégénérescences*. Parmi celles-ci on trouve souvent mentionné l'état *squirrheux* général ou partiel (Ruysch, Amand, Morgagni, madame Lachapelle); mais, d'après ce que nous venons de dire, on peut penser que, la plupart du temps, ces prétendus squirrhes n'étaient dus qu'à une combinaison de fibrine ou d'albumine concrètes avec le tissu filamenteux de l'organe, et, partant, l'effet de la congestion dans un cas, de l'inflammation dans l'autre. Ceci expliquerait même fort bien comment, dans certaines indurations, il y a adhérence, dans d'autres nulle adhésion du point malade à l'utérus.

4°. L'*atrophie* ou *dessèchement* du placenta, après un mouvement de frayeur (Morgagni), ou après des hémorrhagies répétées (Burdach), ne sont pas toujours sans doute un effet d'inflammation suivie d'une résorption, comme le pense M. Brachet; cette résorption lente et graduelle, toujours consécutive à la mort du fœtus, peut avoir lieu quelquefois en vertu seulement d'un accroissement d'activité des vaisseaux exhalans de la matrice. Toutefois nous doutons, avec madame Boivin, que cette activité puisse être assez forte pour opérer l'absorption *totale* d'un placenta *à terme* ou presque à terme, malgré toute la confiance que nous inspirent la bonne foi et le savoir des praticiens qui disent l'avoir observé (Salomon, Naegelé).

5°. L'*ossification* des filamens, dont l'assemblage constitue, avec les rameaux vasculaires, la texture du placenta, produit quelquefois dans sa masse de nombreuses aiguilles (Lobstein); mais on dit aussi avoir vu ossifiée, dans toute son épaisseur, une partie considérable du placenta. D'après Désormeaux et autres, ce ne seraient là que des calculs plus ou moins volumineux, développés dans les mailles affaissées de l'organe. Ce qui rend cette opinion plus probable, c'est qu'on trouve souvent, à la surface utérine, des concrétions d'épaisseur variée, mais ordinairement bien isolées et parfaitement inorganiques. Tantôt ce sont de simples plaques disséminées çà et là, tantôt une couche continue; tantôt c'est une substance dure et pierreuse, tantôt elle est friable et

comme tartareuse (Ruysch, Désormeaux, Brachet, Garin, Carestia, etc.). Le fœtus n'en avait point souffert quand les concrétions étaient peu nombreuses et peu considérables; il était amaigri, atrophié ou mort, dans le cas contraire.

6°. Telles sont les principales altérations dont le placenta est susceptible; il faut y joindre sans doute les dilatations variqueuses de ses vaisseaux, dilatations qui ont été vues par Levret, Reuss et autres, et qui ont paru à ce dernier fournir un argument concluant pour la théorie de la formation des *hydatides*, dont nous allons nous occuper ici.

7°. Deux opinions bien différentes ont été émises sur la nature de la *môle hydatique*. Pour la plupart des anciens médecins, les vésicules qui la composent étaient le résultat d'une dilatation anormale, soit dans les prétendues glandes du placenta (Malpighi, Boerhaave), soit dans ses vaisseaux sanguins (Ruysch, Haller, Albinus, Wrisberg, Reuss), soit encore dans de prétendus vaisseaux lymphatiques (Fabricius, Bidloo, Pohl, Astruc); mais cette théorie fut rejetée par la plupart des écrivains modernes, dès que Laennec eut rangé les acéphalocystes parmi les animaux parasites, les vers, qui habitent différentes régions du corps humain; opinion déjà professée par Tison, Goëze, avec quelques restrictions fort justes. Celui qui, parmi les modernes, a contribué le plus à répandre cette opinion sur la nature des hydatides utérines, est Percy. A l'en croire, ces hydatides sont des animaux dont il aurait vu même les mouvemens en les mettant dans l'eau chaude. Une observation plus attentive a ramené madame Boivin à l'opinion ancienne, et nous avons constaté nous-même la justesse de cette détermination.

Toutefois, ce serait à tort qu'on voudrait, avec l'auteur des nouvelles recherches sur la môle vésiculaire, conclure de là que toutes les hydatides sont, comme celles de l'utérus, des vésicules dues à la dégénérescence, à la dilatation de quelques organes vasculaires; indépendamment des cysticerques, cœnures et échinocoques qui ont un corps et une tête de tœnia, les acéphalocystes même diffèrent beaucoup des hydatides de la matrice. Parfaitement isolées et souvent flottantes, globuleuses ou ellipsoïdes, formées d'une membrane assez épaisse, molle, semblable à du blanc d'œuf à moitié durci, les acéphalocystes paraissent être de vrais animaux très-simples et à placer auprès des monades et des volvoces. Les hydatides placentales, au contraire, sont pédiculées, adhérentes, disposées en grappe, allongées, piriformes ou fusiformes, composées d'une membrane mince, coriace, et de la nature, en

apparence du moins, des séreuses; souvent on les voit disposées en chapelet simple ou ramifié, ce qui rappelle parfaitement la disposition des renflemens observés dans les filamens qui hérissent la surface externe du chorion dans le jeune âge de l'œuf, renflemens qu'a surtout bien signalés M. Velpeau. De là cette opinion, nettement émise par Désormeaux, et qui prend faveur, avec juste raison selon nous, que les hydatides sont le résultat de l'ampliation morbide des renflemens susdits; soit qu'on regarde, avec Lobstein, ces filamens comme vasculaires; soit que, avec MM. Baër, Velpeau, Breschet et Raspail, on les reconnaisse pour être purement cellulaires et spongieux. Ce qui justifie parfaitement cette théorie de la formation des hydatides, c'est la série d'observations qu'on peut recueillir dans les auteurs anciens et modernes. Ainsi on a trouvé quelques grappes d'hydatides seulement dans la substance ou à la surface externe du placenta d'un fœtus à terme (Brachet, madame Boivin); on a vu plus fréquemment sur des œufs abortifs, mais contenant un embryon sain, les renflemens ci-dessus mentionnés, des filamens du chorion ici normaux, là vésiculeux, ailleurs même tout-à-fait hydatiformes (Ruysch); c'est ce que nous avons pu nous-même reconnaître. Il y a plus : une masse hydatique considérable a montré pour centre un œuf pourvu de son embryon, comme l'a représenté Grégorini; tandis que, d'autres fois, l'embryon, privé de nourriture, s'était détruit, et avait laissé une cavité amniotique remplie d'eau seulement (figure de Burdach); ou bien, l'amnios même ayant disparu, il n'y avait plus qu'un noyau filamenteux, reste évident du placenta (madame Boivin, etc.). Il suit de là que la môle vésiculaire ne peut affecter que des femmes en puissance de mari; qu'elle est le résultat d'une dégénérescence de l'œuf, et surtout du placenta, que la destruction de l'embryon en est l'effet et non pas la cause.

Il n'est pas étonnant, d'après cela, que la présence des hydatides dans l'utérus, soit souvent prise pour une vraie grossesse; mais d'ordinaire le ventre grossit avec beaucoup de rapidité, dès le quatrième et le cinquième mois. Quelquefois dès le troisième, mais d'autres fois aussi seulement au neuvième et même plus tard encore (dix, onze, quatorze mois; Baudelocque); l'expulsion a lieu avec des douleurs pareilles à celles de l'accouchement; et il sort tantôt une masse d'hydatides enveloppées d'une membrane, que madame Boivin compare avec justesse à l'épichorion, tantôt, et plus souvent, des lambeaux de grappes qui, dans des siècles d'ignorance ou chez des gens grossiers et superstitieux, ont été désignés comme des fruits, des œufs de poisson, etc.

Fréquemment des hydatides isolées et peu nombreuses sont expulsées à l'avance et donnent au diagnostic une complète certitude ; mais jusque là, le grossissement rapide de l'hypogastre, la distension du corps de l'utérus avec sensation au toucher d'un corps mollasse et non fluctuant à la fois, l'absence surtout du ballottement, celle des mouvemens spontanés du fœtus appréciés par la mère et par l'accoucheur, l'impossibilité pour celui-ci de découvrir les battemens du cœur à l'aide du stéthoscope, des pertes sanguines ou aqueuses peu abondantes, mais réitérées, ont pu donner des présomptions très-fondées de l'existence d'une fausse grossesse et d'une grossesse hydatique en particulier : il est douteux qu'on pût y percevoir ce *frôlement* qu'on a donné comme caractéristique des tumeurs formées par les hydatides du foie, etc. Une perte, quelquefois abondante, accompagne et suit cette parturition anormale, et les mamelles se remplissent de lait comme lors d'un véritable accouchement. Rarement les suites sont fâcheuses pour la mère ; cependant madame Boivin a recueilli dans les auteurs sept exemples d'une terminaison fatale, soit avant, soit après l'expulsion des hydatides.

Quelle est la cause qui produit une telle dégénérescence ? c'est ce qu'il est, jusqu'à ce jour, impossible de préciser ; car, si des coups, des pressions, etc., etc., en ont semblé parfois la cause déterminante, souvent on n'a pu lui trouver un tel certificat d'origine, et l'on cite même des femmes qui n'ont pu donner naissance à d'autres produits que ceux-là, quelques précautions qu'on ait prises. D'un autre côté, on a rencontré aussi, dans les grossesses gémellaires, un œuf sain, avec un œuf hydatique. Aussi ne peut-on rien dire de raisonnable pour le traitement préservatif ; le curatif ne diffère point de celui d'une couche naturelle, c'est-à-dire qu'il est purement hygiénique s'il ne survient pas d'accidens graves ; mais le tamponnement serait indiqué contre une hémorrhagie sérieuse. L'extraction manuelle, ou du moins les injections simples ou avec de l'eau salée, seraient nécessaires dans les cas d'expulsion lente, difficile, partielle ; mais il ne faudrait pas croire, avec Percy, que l'eau salée eût l'avantage de *tuer* les hydatides : on ne devrait la considérer que comme stimulante.

C. Nous n'aurons rien de spécial à ajouter ici pour les maladies de l'*épichorion* et du *chorion*. En effet, d'une part, ce qui vient d'être dit des hydatides du placenta se rapporte exactement au chorion qui lui donne origine et dont les filamens représentent sa masse dans les premiers temps de la vie intra-utérine ; et, d'autre

part, il faut également appliquer à l'épichorion tout ce que nous avons dit de l'inflammation, de la suppuration, des adhérences de la face utérine du placenta. Produit d'une sorte de phlegmasie, l'épichorion doit, une fois organisé, participer aisément à la métrite lorsqu'elle a lieu dans la grossesse; et les descriptions anatomo-pathologiques données par M. Dance ne peuvent laisser, à ce sujet, aucun doute. M. Cruveilhier parle aussi de suppuration, de fausses membranes entre le chorion et l'amnios. M. Mercier a rapporté un cas d'inflammation de cette dernière membrane; mais ici la certitude n'est pas égale à celle des cas précédemment énoncés. Du sang épanché dans divers points de la périphérie de l'œuf a été observé par M. Deneux, et M. Kergaradec a trouvé une masse de fibrine près du cordon entre le chorion et l'amnios. On conçoit qu'il puisse effectivement s'en exhaler entre ces deux membranes, si l'on admet que là se trouve, durant le premier âge, une *poche allantoïque*.

C'est dans cette poche que paraissent s'accumuler ces *fausses eaux* dont l'écoulement subit, à mi-terme, fait souvent craindre un avortement qui n'a pas lieu. Jusqu'à présent, toutefois, on n'a que de fortes probabilités pour leur attribuer ce siége.

Les *eaux de l'amnios*, proprement dites, sont assez fréquemment viciées, soit par des substances médicamenteuses prises par la mère (car on assure que les eaux d'une femme hydrargyrisée durant sa grossesse blanchissent le cuivre à la fin comme au commencement), soit par les déjections du fœtus et la fermentation qui s'ensuit, soit par une putridité due à quelque autre cause. Il n'en résulte pas toujours un effet bien fâcheux pour l'enfant, et l'on en a vu naître de sains et vigoureux ou seulement jaunes et affaiblis, quoique entourés d'eaux fétides (Naegelé, etc.). Cela se comprend sans peine si l'on réfléchit que, dans l'état le plus sain, l'eau de l'amnios est au moins chargée de toute l'urine du fœtus, urine assez abondante sans doute si nous en jugeons par la distension énorme et les ruptures que produit quelquefois sa rétention, même incomplète, ainsi que plus haut nous l'avons amplement démontré.

La quantité trop faible de ces eaux a passé aussi pour fâcheuse, et l'on ne cesse de citer cette observation de Morlane qui a vu, après l'expulsion prématurée des eaux, naître un fœtus agglutiné par toutes les parties de son corps ordinairement contiguës dans l'attitude intra-utérine. On aurait dû s'étonner que, après cette expulsion, l'accouchement n'eût pas eu lieu, que l'enfant eût continué à vivre: et l'on a, ce me semble, donné du fait une meil-

leure explication en attribuant ces adhérences à quelque inflammation grave de la peau (Andry). Trop abondant, au contraire, non-seulement le liquide amniotique cause à la femme beaucoup d'incommodités, quelquefois même une péritonite dangereuse comme nous en avons été témoin dans un cas de grossesse gémellaire; non-seulement il amène fréquemment ainsi l'accouchement avant terme, mais encore il semble que l'enfant s'en imprègne et soit dès lors exposé à des hydropisies variées, comme on l'a vu plus haut; il est vrai de dire pourtant que la même cause qui produit l'hydramnios peut aussi directement affecter le fœtus.

Pour terminer ce qui a trait aux membranes de l'œuf, il faudrait parler de leurs adhérences mutuelles, de leur adhésion à la matrice ou au fœtus, de leur ténacité, de leur densité, de leur fragilité, etc.; mais ce sont là toutes choses ou peu importantes, ou relatives à des vices de conformation dont nous ne devons pas parler ici, ou enfin des objets de considérations obstétricales dont il a été question ailleurs (Dystocie).

D. Le cordon ombilical est quelquefois nul, dit-on (Stalpart van der Wiel), ou bien il est si court (Hildanus, Mauriceau) qu'il gêne beaucoup la parturition. Cette brièveté excessive peut aussi en amener la rupture dans quelque mouvement violent du fœtus, rupture inévitablement suivie de la mort de celui-ci par hémorrhagie et défaut de nutrition ultérieure; c'est ce qui résulte très-positivement d'une observation publiée par M. Ribes. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner jusqu'à quel point cet événement peut devenir fâcheux pour la mère; nous en parlerons à l'article Hémorrhagie; mais il est ici important de noter que, selon la remarque de Thouret, tous les faits apportés par les fauteurs de la nutrition du fœtus au moyen de l'eau de l'amnios, ces faits de cicatrisation, et partant de vie conservée chez l'enfant après rupture du cordon ombilical, sont si peu authentiques qu'on peut hardiment les repousser.

La rupture du cordon, durant le travail, soit dans toute son épaisseur, soit seulement dans quelqu'un des renflemens de sa veine par une sorte d'éraillement (de la Motte), pourrait dépendre aussi de son entortillement autour de quelque partie du corps du fœtus, circonstance qui équivaut à une brièveté considérable, quoiqu'elle se rencontre souvent avec une longueur hypernormale. Cet entortillement peut aussi produire d'autres effets fâcheux; ainsi M. Sieboldt, dans ses annotations sur Solayrès, parle d'un cas où le cordon, tourné autour de la jambe, avait causé l'atrophie et la courbure de celle-ci. D'autres fois une sorte d'apoplexie

ou d'asphyxie par strangulation a paru en être la suite, soit qu'on dût attribuer l'état pléthorique et surtout la congestion cérébrale à la constriction du cou, soit que l'aplatissement du cordon même eût entravé la circulation lors des tiraillemens causés par le travail de la parturition. Ce sont ces mêmes tiraillemens qui peuvent seuls serrer les nœuds que le cordon présente quelquefois, au point d'intercepter la circulation ombilicale ; ces nœuds, dont on voit plusieurs figures dans l'ouvrage de Baudelocque, n'empêchent ordinairement pas l'enfant d'acquérir tout son développement dans la matrice. Nous avons dit ailleurs (CORDON) comment il fallait se comporter dans plusieurs de ces circonstances qui menacent la vie de l'enfant. L'art ne peut rien, ou peu de chose, dans beaucoup d'autres, comme dans le cas de ces hydatides si fréquentes chez le jeune embryon, qu'on a fini par se demander si ce n'en était pas là l'état normal, quoique souvent peut-être elles fussent la cause de l'avortement. Souvent prises dans cet âge tendre pour la vésicule ombilicale ou l'allantoïde, elles ont été aussi observées plus tard par Ruysch et autres, et en quantité variable, tantôt avec, tantôt sans dégénérescence vésiculaire du placenta : on a vu, avec un placenta hydatique, la cavité de l'amnios ne contenir qu'une vésicule suspendue à un filament, comme si l'embryon eût été détruit par cette dégénérescence du cordon (Sandifort). Madame Boivin a ouvert aussi un œuf de deux mois qui ne contenait autre chose qu'un peloton d'hydatides suspendu à un filet. On ne peut rien dire de plus des adhérences du cordon avec les membranes ou avec quelque membre du fœtus (Burdach), de son infiltration et de son gonflement, de sa ténuité et de sa maigreur, de sa flétrissure même (Jœrg), qui n'ont pas toujours sur la santé de l'enfant une influence bien grande, qui n'en ont souvent même aucune ; remarque importante dans les cas de prolapsus, pour qu'on n'aille pas juger que l'enfant a perdu la vie par cela seul que son cordon présente un aspect un peu différent de l'aspect normal.

Telles sont les principales altérations morbides dont sont susceptibles et le fœtus et ses annexes. On a pu voir, par ce qui précède, que la médecine est souvent impuissante pour les guérir, par cela même que leur diagnostic est fort obscur et fort difficile ; qu'elle les prévient plus difficilement encore, parce que leur cause, à part quelques violences extérieures, mais ordinairement impossibles à prévoir, nous reste le plus souvent inconnue. On a remarqué que la misère, la honte et le chagrin (filles mères) semblaient rendre ces altérations plus fréquentes ; il en est aussi que l'âge et la constitution de la mère rendent plus communes ; mais ce sont jus-

tement encore des circonstances sur lesquelles le médecin n'a que peu ou point de prises ; et, dans les cas même où il peut, avec le plus de probabilités, asseoir son diagnostic et sur l'existence et sur la nature du mal, dans les inflammations par exemple, ce n'est encore que par une voie indirecte, incertaine par conséquent, c'est-à-dire en agissant sur la mère, qu'il peut espérer quelqu'effet douteux et rarement suffisant sur l'œuf contenu dans l'utérus, où il vit d'une existence en grande partie propre et indépendante.

Hoogeveen. Tractatus de fœtus humani morbis. Lugd. Bat., 1784, in-8°.

Duettel. De morbis fœtuum in utero materno. *Diss. præside frid.* Hoffmann. Magdeb., 1702.

Friderici. Γυμνασμα ιατρικον, fœtus quoad principia, partes communes et proprias, differentias, morbos et symptomata eorumque curationem offerens atque exponens. (*Diss. Præs.* Rolfink). Ienæ, 1658, in-8°.

Desormeaux. Maladies de l'œuf (*Dict. de Médecine*), article Œuf.

Andry. Mémoire sur les maladies du fœtus et de ses annexes, inséré dans le *Journal des Progrès*, 1830, tome 1.

Madai. Specimen sistens anatomen ovi fœcundati, sed deformis. In Sylloge Schlegeliano.

Burdach. Diss. de læsione partium fœtus nutritioni inservientium abortus causa. *Ibidem*.

Murat. Article Placenta. (*Dictionnaire des Sciences médicales.*)

Habenstreit. Pathologia funiculi umbilici.

Deneux. Hémorrhagies dans les membranes de l'œuf. (*Recueil de la Société de Médecine de Paris*, février 1830.)

Dance. Observation d'inflammation de la membrane caduque et du placenta. (*Répertoire d'Anatomie pathologique*, t. 3, p. 70.)

Brachet. Des maladies du placenta et de leur influence sur la vie du fœtus. (*Journal général de Médecine*, janvier 1828.)

Schacher. Dissert. de placentæ uterinæ morbis. Lips., 1709, in-4.

Baumer. Progr. de placentarum uterinarum in molas vesicarias mutatione. Giessæ, 1776, in-4.

Leray. Mémoire sur la môle vésiculaire. (*Nouveau journal de Médecine*, mai 1822.)

Gregorini. De hydrope uteri et de hydatidibus in utero visis aut ab eo exclusis. Halæ, 1795.

Madame Boivin. Nouvelles recherches sur la nature et le traitement de la môle vésiculaire ou la grossesse hydatique. Paris, 1827, in-8.

(Ant. Dugès.)

FOIE (MALADIES DU). Organe sécréteur de la bile, aboutissant du système veineux abdominal chez l'adulte, et d'un double système veineux chez le fœtus, le foie joue dans l'économie un rôle immense et comme organe de sécrétion, et comme organe d'hématose. La fréquence et la multiplicité de ses maladies attestent assez son importance; et malgré le mérite d'une foule de travaux anciens et modernes, la science attend encore une bonne monographie sur les maladies de cet organe. Cet article ne sera qu'une énumération rapide de ces maladies, rattachées autant que possible à la conformation extérieure et à la texture de cet organe.

§ Ier. LÉSIONS TRAUMATIQUES.

I. Le plus volumineux et le plus pesant de tous les viscères, mollement soutenu et par les replis séreux qui l'attachent au diaphragme et par l'espèce de coussinet élastique que lui forment l'estomac et les intestins, bien que protégé contre l'action des corps vulnérans par les six ou sept dernières côtes droites, le foie est assez fréquemment le siége de lésions par cause mécanique. Un mot sur ces lésions mécaniques, qui peuvent toutes se rapporter à la commotion, à la contusion et aux plaies.

II. La *commotion* est le résultat soit d'une chute d'un lieu élevé, soit d'un choc direct. Cette commotion peut avoir lieu avec ou sans déchirure. La *commotion sans déchirure* est quelquefois suivie de trouble dans la sécrétion et la circulation du foie, d'ictère; la commotion, qui par elle-même constitue un accident léger, peut devenir cause d'une autre maladie. J'ai cité ailleurs (*Anatomie pathologique*, pl. 5, livraison 3e) un cas d'acéphalocyste du foie qui ne reconnaissait d'autre cause qu'une commotion violente. L'ébranlement général et moléculaire qui constitue la commotion, me paraît une source féconde et souvent inaperçue de lésions organiques consécutives très-graves. La *commotion avec déchirure* du foie constitue la *contusion par contre-coup* de cet organe.

III. La *contusion* du foie peut être le résultat ou de chocs directs, ou d'une chute d'un lieu élevé sur la plante des pieds, les jarrets tendus; sur les genoux; sur les tubérosités de l'ischion. Après le cerveau, il n'est aucun organe qui soit plus susceptible que le foie de contusions par contre-coup, parce qu'il n'en est aucun qui réunisse au plus haut degré les deux conditions les plus favorables à la déchirure, savoir : le poids et la fragilité. L'extrême vascularité de cet organe permet de se rendre compte et des foyers sanguins qu'on y rencontre si souvent à la suite de chutes d'un lieu élevé, et des épanchemens de sang dans l'abdomen, quelquefois rapidement mortels, qu'on observe dans les mêmes circonstances. — La multiplicité des déchirures du foie me paraît rendre parfaitement compte d'un certain nombre de cas d'abcès multiples observés dans cet organe par suite de chute d'un lieu élevé. — La rupture de la vésicule du fiel peut être le résultat d'une contusion directe du foie. — Le foie débordant de beaucoup les côtes chez le fœtus à terme, la moindre compression exercée sur la région du foie peut opérer sa déchirure. Un fait que j'ai consigné dans le procès-verbal de la distribution des prix de la Maternité, année 1831, tendrait à faire croire que la pres-

sion opérée par les parties génitales de la mère pourrait dans quelques cas confondre le foie.

IV. *Plaies*. Un instrument piquant, une balle peuvent atteindre le foie, la vésicule du fiel dans toute sorte de directions, et donner lieu à des accidens faciles à concevoir, mais qu'il est souvent impossible de rapporter à leur véritable cause, et qui sont d'ailleurs presque toujours compliqués de symptômes qui tiennent à la lésion d'autres viscères.

§ II. MALADIES DES VOIES BILIAIRES.

V. *Corps étrangers animés*. Des vers lombrics ont été trouvés dans les conduits cholédoque, hépatique et cystique. Malgré l'opinion contraire de quelques observateurs, je crois avoir établi que ce n'est qu'après la mort que ces entozoaires ont pu s'insinuer dans ces canaux (*voyez* ENTOZOAIRES). Je n'ai jamais rencontré chez l'homme les *douves* du foie si communes chez les ruminans. Les *acéphalocystes* sont une des maladies les plus fréquentes du foie, une de celles dont l'histoire anatomique et clinique est la plus compliquée en raison de la multitude de combinaisons qui peuvent avoir lieu. (*Voyez* ACÉPHALOCYSTES.)

VI. C'est à tort que les *calculs biliaires* ont été distingués en *hépatiques* et en *biliaires*, en ce sens que les calculs hépatiques seraient formés hors des canaux excréteurs de la bile. Tous les calculs biliaires occupent ou ont primitivement occupé les voies d'excrétion de ce liquide; il n'en saurait être autrement. Ces calculs présentent beaucoup de différences sous le point de vue chimique: les uns sont formés de bile épaissie, d'autres de cholestérine, d'autres, à la fois, de bile épaissie et de cholestérine. Quelle que soit leur composition chimique, ils doivent surtout fixer notre attention sous le point de vue du siége. Ainsi, les uns résident dans les radicules biliaires, et dans quelques cas de ce genre, j'ai vu le foie parsemé d'une multitude innombrable de petites concrétions d'un vert foncé (*Anat. pathol.*, 12e livrais., pl. 6); d'autres occupent la vésicule du fiel ou le canal cystique; d'autres le canal hépatique et ses divisions; d'autres enfin le canal cholédoque. Les effets produits par ces calculs varient suivant le siége. Doit-on attribuer à leur présence ou à la difficulté du passage de petits calculs dans les voies étroites de la bile, les accidens graves connus sous le nom de *crampes* ou *coliques hépatiques*, tantôt *périodiques*, tantôt *irrégulières*, qui s'accompagnent de vomissemens, d'angoisse, de douleurs épigastrique, sternale, dorsale, scapulaire, et quelquefois d'ictère: cette question me

parait problématique, bien que dans quelques cas les accidens aient paru cesser immédiatement après l'expulsion de petits calculs par l'anus. — Les calculs de la vésicule ne donnent presque jamais lieu à aucun accident, lors même qu'il y a interruption complète du cours de la bile. Le foie peut en effet se passer de vésicule, et c'est là la grande différence qui existe entre les voies biliaires et les voies urinaires, la vessie urinaire étant un intermédiaire nécessaire entre les reins et le canal de l'urètre. Les accidens formidables que J.-L. Petit et autres ont regardés comme produits par la présence des calculs dans la vésicule, me paraissent le résultat, non de la présence des calculs, mais bien de l'inflammation de la membrane muqueuse, de cette vésicule et des conduits biliaires. — Il est des cas où les voies biliaires sont engouées de concrétions extrêmement volumineuses, sans pourtant qu'il y ait rétention de bile, ce liquide pouvant s'insinuer entre les parois et les calculs. Il est peu d'exemples aussi remarquables en ce genre que le fait représenté de l'*Anatomie pathologique*, pl. 5, livraison 12ᵉ. A côté de ces cas, nous pourrions en citer d'autres où de très-petits calculs engagés dans l'ampoule commune aux canaux cholédoque et pancréatique ont complètement intercepté le cours de la bile.

VII. Les connexions de la vésicule du fiel avec le duodénum et l'arc du colon, expliquent comment des calculs volumineux ont pu passer de la vésicule dans l'un ou l'autre de ces viscères, et être rendus par l'anus. J'ai cité ailleurs l'observation d'un gros calcul engagé dans l'intestin grêle qui parut produire tous les accidens de l'étranglement (*Anatom. patholog.*, 12ᵉ livr.). Toutefois, il existe un certain nombre de faits desquels il résulte que des calculs biliaires énormes ont été rendus par l'anus sans avoir manifesté leur présence par aucun symptôme. On a pu croire, dans des cas de cette espèce, que ces calculs s'étaient formés ou accrus dans l'intestin; mais il est plus probable qu'ils ont passé directement par une perforation accidentelle de la vésicule dans le duodénum ou dans le colon.

VIII. *Rétention de bile.* L'un des effets les plus communs et les plus graves de la présence des calculs dans les voies biliaires, c'est l'obstacle qu'ils apportent au cours de la bile. La rétention peut être complète ou incomplète; partielle, c'est-à-dire porter sur des divisions du canal hépatique; générale, c'est-à-dire porter sur le tronc hépatique lui-même ou sur le canal cholédoque. La rétention peut être produite par des tumeurs encéphaloïdes, par des kystes acéphalocystes, ou autres, développés dans le foie, et qui

compriment le canal hépatique ou ses divisions; par une bride qui étreint le canal cholédoque, par une induration, une dégénération cancéreuse du tissu cellulaire ou des ganglions lymphatiques qui entourent les vaisseaux biliaires. L'effet commun de cette rétention est : 1° la *dilatation de tous les conduits biliaires* qui sont au dessus de l'obstacle, dilatation qui peut être portée à un point tel que les conduits hépatiques égalent l'intestin grêle en capacité. On a vu dans ce cas la vésicule énormément dilatée se détacher en quelque sorte du foie, et se prolonger jusqu'au dessous de l'ombilic. On conçoit que, dans certaines rétentions de bile, l'obstacle n'étant pas insurmontable, la bile puisse couler par regorgement comme l'urine; on conçoit encore que, l'obstacle étant levé, la dilatation des voies biliaires puisse persister indépendamment de l'obstacle : est-ce dans cette catégorie qu'il faut ranger deux cas de *dilatation très-considérable des conduits biliaires*, sans le moindre obstacle au conrs de la bile, que j'ai eu occasion de rencontrer. Dans cesdeux cas, le foie était plus tuméfié que de coutume, la bile plus liquide et moins colorée. Des coupes faites eu divers sens dans la substance du foie, présentaient des orifices de canaux biliaires qni ne le cédaient en rien aux orifices adjacens de la veine-porte. 2° *L'ictère* est un des effets les plus constans de la rétention de la bile; on l'observe lors même que l'obstacle ne porterait pas sur un canal principal. C'est par la rétention ou par la non-rétention de la bile que je m'explique la présence ou l'absence de l'ictère dans les mêmes maladies organiques du foie. Les circonstances de lieu, de siége, sont quelquefois aussi importantes à apprécier dans l'étude des maladies, que la circonstance de l'organe malade et de la nature de la maladie. Je n'ai jamais vu de cancer du foie, d'acéphalocyste du foie, d'abcès du foie avec ictère, sans trouver la cause matérielle de cet ictère dans des obstacles apportés à la circulation de la bile.

IX. *L'inflammation aiguë des voies biliaires est très-souvent la cause de l'ictère.* L'ictère fébrile accompagné de douleur vive à la régiou du foie, me paraît un ictère inflammatoire que je combats toujours par les antiphlogistiques, la saignée, les sangsues et les bains. On me permettra de citer un cas d'anatomie pathologique comparée. Un chien cauiche devient ictérique; on lui administre l'émétique, il meurt : les canaux biliaires, cholédoque, cystique et hépatique, sont tendus et noirâtres comme s'ils avaient été remplis par une injection noire, et en effet, ils sont remplis de sang coagulé, adhérent à leurs parois. La membrane interne

est excessivement rouge. Les auteurs ne me paraissent pas avoir assez fixé leur attention sur la membrane interne des canaux excréteurs des glandes. Ainsi, je pourrais citer des cas où la membrane interne des calices, du bassinet des reins et de la moitié supérieure des urétères, était d'un rouge vif et tapissée par une fausse membrane.

X. *L'inflammation de la vésicule biliaire*, qu'elle dépende de la présence des calculs, ou qu'elle en soit indépendante, peut être suivie de la perforation de ce réservoir. Dans deux cas de ce genre qui ont été soumis à mon observation, une fois la vésicule avait été perforée par escarre; une autre fois, elle l'avait été par ramollissement.

XI. *La suppression de la sécrétion de la bile* peut-elle devenir une cause d'ictère? Il est prouvé que la rétention de la bile, et, partant, la résorption de ses matériaux, produit l'ictère; mais l'absence de sécrétion peut-elle occasioner la même maladie? Oui, si l'on adopte cette opinion qui, certes, n'est pas nouvelle, car elle a été professée par Stahl, Lacaze et Bordeu, savoir, que tous les matériaux fournis par les différens appareils sécréteurs existent préalablement dans le sang, en sorte que les organes sécréteurs ne feraient qu'en opérer le départ en raison de leur sensibilité particulière suivant les Stahliens, ou en raison de leur organisation suivant une opinion plus acréditée; dans cette hypothèse, l'ictère serait donc la conséquence du défaut d'élimination de la matière jaune et autres principes de la bile qui resteraient mêlés au sang. Cela est possible, mais cela ne me paraît nullement démontré.

XII. L'*ictère* dit *spasmodique*, qui est la suite d'un mouvement de colère, de la morsure de la vipère, des vomissemens spontanés ou provoqués par un vomitif, doivent-ils être rattachés à la suppression de la sécrétion, ou bien à la constriction spasmodique des canaux biliaires, constriction qui aurait pour effet une rétention de la bile?

XIII. *Altération de la bile*. Sans ajouter foi à toutes les idées préconçues des anciens au sujet de la bile, dont les qualités et la quantité leur paraissaient la source d'un très-grand nombre de maladies, telles que fièvres putrides, fièvres malignes, érysipèles, dartres, etc.; sans admettre avec Stoll que la bile, portée dans nos organes, peut produire ici des apoplexies bilieuses; là, des hémoptysies bilieuses; ailleurs, des rhumatismes bilieux, etc., il est néanmoins constant, 1° que la sécrétion biliaire joue un rôle immense dans l'économie, ainsi que le constate la dénomination

de *tempérament bilieux*, qu'on est bien forcée d'accepter comme un fait ou plutôt comme l'expression d'un fait incontestable ; 2° que cette sécrétion présente un très-grand nombre de différences physiques, auxquelles doivent correspondre des différences chimiques non moins importantes. (Comparez en effet la bile couleur vert de pré de cet individu, avec la bile jaunâtre de cet autre individu) ; 3° que des modifications importantes dans l'économie ont lieu par suite de vomissemens bilieux spontanés, ou de déjections bilieuses spontanées, si bien que les uns et les autres ont, de tout temps, été regardés comme des phénomènes critiques, au moins dans certaines circonstances ; 4° enfin, que les médicamens qui ont pour effet de provoquer, soit par le haut, soit par le bas, la sécrétion biliaire, sont un des moyens les plus puissans de la thérapeutique.

XIV. L'idée d'âcreté, de causticité qu'on a toujours attribuée à la bile, comme si nous devions mesurer ses effets sur le canal digestif d'après l'impression d'amertume qu'elle produit sur l'organe du goût, cette idée, dis-je, a suggéré à beaucoup d'auteurs, parmi lesquels on compte Morgagni, l'opinion qu'il s'engendre quelquefois dans l'économie des poisons qui tuent et qui ont toute l'activité des substances corrosives. Or la bile a été regardée dans certaines circonstances tantôt comme un poison corrosif, tantôt comme un narcotico-âcre : c'est aux qualités vénéneuses de ce liquide que des praticiens distingués ont attribué le choléra-morbus, dont les symptômes ont tant d'analogie avec l'empoisonnement par l'arsenic. C'est encore à une bile irritante que d'autres praticiens rapportent les épreintes de la dysenterie et même l'inflammation superficielle de la muqueuse digestive qui constitue cette maladie. La preuve, disent-ils, c'est que si dans la dysenterie vous évacuez la bile par haut ou par bas, l'inflammation cesse à l'instant bien mieux que par l'application des sangsues, les saignées ou les bains. Ces praticiens ont en général raison comme praticiens, mais je ne saurais adopter leur théorie ; car il y a autre chose que des matières bilieuses évacuées dans les effets des vomitifs et des purgatifs.

XV. Les *flux bilieux* s'accompagnent toujours de flux intestinaux. Ils constituent une maladie bien distincte de l'inflammation, laquelle, dans sa première période, supprime toute sécrétion. Le choléra-morbus n'est rien autre chose qu'un flux bilieux et gastro-intestinal, de même que la suette n'est autre chose qu'un flux cutané. On peut à peine concevoir que le foie puisse suffire à une sécrétion de bile aussi rapide et aussi abondante que celle qu'on

observe dans certaines circonstances et dans le choléra en particulier, car toutes les matières des vomissemens et toutes les garde-robes du cholérique sont teintes de bile. Arrêter à l'instant ce flux, voilà la seule indication à remplir. Or cette indication est remplie par l'opium, par la glace, quelquefois par des moyens internes plus ou moins irritans, dont l'application est bien difficile, si toutefois ces moyens ne doivent pas être proscrits.

§ III. MALADIES DU TISSU PROPRE DU FOIE.

XVI. L'inflammation aiguë de la membrane séreuse d'enveloppe du foie est presque toujours confondue avec la pleurésie. Les adhérences du foie au diaphragme peuvent gêner dans la course, dans l'asthme, mais ne constituent pas une maladie. Les épaississemens cartilagineux de cette membrane ne donnent lieu à aucun symptôme. Je ne fais que les indiquer pour passer aux maladies du tissu propre du foie.

XVII. *Foie granuleux* (*cyrrhose*). Il n'est pas rare de rencontrer (voyez *Anatomie pathologique*, pl. 1re, 12e livraison), en même temps qu'une ascite, un foie ratatiné, bosselé, granuleux à sa surface, granuleux dans son épaisseur. Presque toujours alors cet organe a considérablement diminué de volume. Il est difforme; sa couleur est d'un jaune de cire; ses membranes présentent des épaississemens circonscrits et des plaques cartilagineuses. Ces granulations ne sont point des *tubercules*, comme on le croyait avant les travaux des modernes; ce n'est point un *produit accidentel*, ainsi que le pensait Laennec, qui, le premier, a décrit cette altération sous le nom de *cyrrhose*, en raison de sa couleur, qu'il regarde comme produit accidentel, pouvant se développer au milieu de tous les organes. Elles ne sont point le résultat de l'hypertrophie de l'élément jaune avec disparition de l'élément brun; car il n'existe qu'un élément immédiat dans le foie, qu'une seule espèce de granulations. Une dissection attentive m'a démontré que dans les foies ratatinés et granuleux il y a atrophie, disparition complète du plus grand nombre des granulations et développement considérable des granulations restantes; il n'y a pas désorganisatiou; car l'étude attentive de la texture des grains glanduleux malades permet de reconnaître les mêmes caractères anatomiques que dans les grains glanduleux sains, c'est-à-dire la disposition spongieuse à la manière de la moelle de jonc. Les foies dits *cyrrhosés* me paraissent essentiellement des foies *atrophiés*. Voyez en effet la majeure partie des granulations

qui sont plus petites que des grains de mil ; voyez encore la grande quantité de tissu fibreux qui existe dans l'épaisseur du foie.

XVIII. Doit-on rapporter à la *cyrrhose ramollie* l'altération suivante que j'ai rencontrée plusieurs fois? Le foie est d'un brun foncé, bosselé, plus volumineux que de coutume. Si on fait des coupes, on voit que sa substance est ramollie, convertie en une pulpe brunâtre qui remplit des aréoles très-multipliées d'inégales dimensions. Si on soumet une tranche de ce foie ainsi altéré à la macération, l'eau enlève la pulpe en se colorant fortement; il ne reste plus que la trame fibreuse. Dans deux cas de cette espèce, la veine-porte et ses ramifications étant remplies de la même pulpe brunâtre, il est évident que cette altération est tout-à-fait différente de la cyrrhose, bien qu'il ne soit pas rare de voir quelques-unes des granulations les plus volumineuses des foies cyrrhosés présenter un commencement de désorganisation. Les foies dits cyrrhosés me paraissent donc des foies atrophiés dans la plus grande partie de leurs granulations, et hypertrophiés dans les granulations restantes.

XIX. L'*atrophie* du foie peut être partielle ; et alors les grains glanduleux qui ont échappé à l'atrophie acquièrent un développement prodigieux, comme pour suppléer les granulations qui ont disparu. J'ai vainement cherché dans les vaisseaux du foie soit artériels, soit veineux la raison, de l'atrophie de l'organe. Ils ont diminué en raison directe du foie, mais rien n'annonce que cette diminution ait été primitive. Je saisirai avec empressement la première occasion qui se présentera de faire injecter les vaisseaux d'un foie granuleux.

L'*atrophie du foie* s'observe dans un grand nombre de circonstances. Dans certains cas de rétention de bile, les conduits hépatiques étant extrêmement distendus, le foie avait perdu la moitié de son volume naturel. Plusieurs foies indurés m'ont paru atrophiés : à peine pouvait-on y reconnaître la disposition granuleuse. L'atrophie partielle est en général le résultat de la compression exercée sur le foie par des tumeurs développées soit au voisinage, soit dans l'épaisseur même de cet organe.

XX. *Foie hypertrophié.* Le développement considérable du foie peut tenir à des productions accidentelles formées dans l'épaisseur de cet organe; ce n'est point là l'hypertrophie du foie à proprement parler. Cependant il n'est par rare de voir la fluxion, l'appel de liquides et de vitalité nécessaire pour la production de semblables tumeurs, accompagnés d'une véritable hypertrophie du tissu du foie lui-même ; en sorte qu'il y a, en même temps que des

tissus accidentels, augmentation intrinsèque de la substance propre de l'organe. Dans d'autres cas, le foie est le siége d'une fluxion qui a pour résultat l'augmentation de volume pure et simple de cet organe, sans altération aucune dans sa substance.

Quant à l'hypertrophie d'un lobe, qui s'accompagne presque toujours de la diminution de volume de l'autre lobe, je crois qu'elle n'est qu'illusoire dans beaucoup de cas, la division du foie en deux lobes étant tout-à-fait artificielle. Le foie est en quelque sorte malléable et se moule sur les parties environnantes : est-il comprimé dans un sens, il change de forme et gagne d'un côté ce qu'il a perdu de l'autre. J'ai vu dans quelques cas le lobe gauche réduit à une languette, non parce qu'il avait disparu, mais parce que les granulations qui le constituaient avaient été refoulées à droite. Chez une femme âgée qui avait eu dans sa jeunesse l'habitude d'un corset très-serré, le foie, allongé dans le sens vertical, débordait les fausses côtes, et représentait un cône, dont la base évasée regardait en bas et le sommet regardait en haut.

XXI. *Foie graisseux.* Tandis que l'état adipeux paraît le dernier terme de l'atrophie des autres organes et des muscles en particulier, l'état adipeux du foie paraît le dernier terme de son hypertrophie. Je n'ai jamais observé chez l'homme une transformation adipeuse aussi complète que celle qu'on produit chez les animaux (oie, canard) à l'aide de l'immobilité la plus absolue, de l'obscurité et de l'ingestion artificielle d'une très-grande quantité d'alimens ; je dois même dire qu'on donne trop souvent chez l'homme le nom de *foies gras* aux foies décolorés des phthisiques, où l'analyse chimique ne démontre la matière grasse que dans les proportions qui se trouvent normalement dans le foie.

XXII. *Apoplexie du foie.* Le foie est exposé à des congestions sanguines qui vont quelquefois jusqu'à la déchirure des vaisseaux sanguins et à la formation de foyers sanguins (*voyez* Apoplexie). Le premier degré de la phlébite hépatique est souvent un foyer sanguin ou plutôt une infiltration circonscrite du sang dans le tissu du foie.

XXIII. *Phlébite du foie.* Le développement considérable du système veineux du foie, lequel, indépendamment des veines communes à tous les organes, reçoit un système veineux tout entier, le système veineux abdominal, doit faire pressentir la fréquence et la gravité de la phlébite hépatique. En effet, la phlébite du foie se voit très-souvent à la suite de l'inflammation de quelque autre veine. Il n'est pas rare de l'observer à la suite des grandes plaies et des opérations chirurgicales. J'ai pu la produire

artificiellement par l'injection de corps irritans, soit dans le système veineux général, soit dans le système de la veine-porte (voyez *Anat. pathol.*, 11e livr., PHLÉBITE). Les inflammations circonscrites du foie, suite de phlébite, présentent tous les degrés, depuis l'induration rouge jusqu'à la collection du pus.

Dans un cas de renversement très-ancien du rectum, j'ai vu des tentatives immodérées et infructueuses de réduction suivies de l'inflammation des veines hémorroïdales, laquelle s'est propagée jusqu'aux veines du foie, et a produit une multitude d'abcès et superficiels et profonds de cet organe. Au reste, dans le foie comme dans les autres organes, la phlébite peut être purement capillaire ou occuper en même temps et les grosses veines et les capillaires.

XXIV. *Abcès du foie.* 1° Il est des abcès au foie qui sont la suite d'une déchirure de la substance de cet organe; 2° il en est d'autres (et c'est le plus grand nombre) qui ne reconnaissent d'autres causes que la phlébite, suite elle-même d'une phlébite siégeant dans un lieu plus ou moins éloigné, tels sont en particulier les abcès du foie dans le cas de plaies de tête; 3° il est des abcès, suite d'inflammation phlegmoneuse du foie; ces derniers sont assez rares pour que plusieurs médecins d'une pratique étendue n'en aient jamais rencontré. Je me rappelle avoir soutenu une discussion à cet égard, il y a plusieurs années, avec un médecin qui fait beaucoup d'ouvertures de cadavres, et qui prétendait qu'il ne se formait jamais d'abcès ni dans le foie ni dans les poumons, car, disait-il, il n'en avait jamais vu. Le fait est que l'hépatite proprement dite et sa terminaison par suppuration sont assez rares, au moins dans nos climats. On a souvent pris pour des abcès du foie des collections de pus formées entre le diaphragme et le foie, collections qui dépriment le foie à tel point qu'on dirait que la collection a lieu dans l'épaisseur même de cet organe. 4° Dans un cas qui ne sortira jamais de ma mémoire, à cause de l'absence complète de symptômes locaux et des efforts inutiles que je fis pour établir le diagnostic, le foie était traversé par une multitude de canaux purulens. Ces canaux purulens étaient circonscrits aux divisions de la veine-porte et formés dans le tissu cellulaire qui entoure ces veines. 5° Les kystes acéphalocystes du foie s'accompagnent quelquefois d'inflammation; tantôt c'est autour du kyste que se développe l'inflammation et la suppuration, tantôt c'est la face interne du kyste qui s'enflamme et qui suppure.

XXV. Lorsque les abcès du foie ne sont pas suivis de la mort, le pus qu'ils contiennent peut se faire jour par un grand nombre de

voies ; s'il occupe la face convexe, il peut s'ouvrir dans la cavité de la plèvre, dans l'une des divisions bronchiques du poumon droit, à la suite d'adhésions. On cite un cas d'ouverture d'abcès du foie dans le péricarde. Le pus peut paraître entre les côtes, fuser à travers des adhérences jusque vers l'ombilic, s'épancher dans le péritoine. Le pus de la concavité du foie peut se faire jour dans l'estomac, le duodénum, dans le colon : le pus qui entoure la vésicule du fiel peut pénétrer dans cette vésicule, et passer de là dans l'intestin grêle. On dit avoir vu des abcès situés dans l'épaisseur du foie s'ouvrir dans la veine cave. Dans cette énumération des causes diverses des abcès, je n'ai point parlé des abcès du foie produits par la résorption purulente, car il me semble prouvé, d'après les faits et les expériences rapportés dans la 11e livraison (*loco citato*), que le pus est formé dans le lieu même où il apparaît, bien que dans quelques cas les petits foyers purulens ne présentent aucun vestige d'inflammation. D'après une manière de voir que j'ai émise il y a plusieurs années, et qui se fortifie tous les jours dans mon esprit, les abcès aufoie, comme d'ailleurs toutes les inflammations, ont leur siége dans le système capillaire veineux.

XXVI. *Ramollissement du foie.* Il n'est pas rare de rencontrer des foies tellement ramollis qu'il est presque impossible de les détacher sans les déchirer en lambeaux, et lorsque les membranes péritonéale et propre sont rompues, ils se réduisent en une sorte de pulpe brun fauve. On a le plus souvent regardé cette altération comme cadavérique, je l'ai cru moi-même pour quelques cas, et il a fallu deux exemples bien tranchés pour me retirer de mon erreur. Voici d'ailleurs l'aspect que présente ce genre d'altération. Le foie semble converti en une pulpe dépourvue de toute organisation. On croirait que cette pulpe doit être fétide ; point du tout, elle est sans odeur. Si on plonge le foie dans l'eau, on verra une disposition très-remarquable et bien propre à révéler la structure de cet organe : ce sont des myriades de petites granulations jaunâtres, bien distinctes, bien disséquées, semblables à de petits grains de raisin desséchés, qui tiennent aux gros vaisseaux par des pédicules vasculaires; ces gros vaisseaux sont la charpente qui, en traversant le foie dans tous les sens, soutiennent l'édifice.

XXVII. *Indurations du foie.* J'ai trouvé souvent le foie d'un vert olive, d'une extrême densité, se déchirant avec une grande difficulté, d'un volume moindre que dans l'état naturel. Les granulations paraissaient atrophiées, l'enveloppe fibreuse de chaque granulation épaissie. Au lieu de bile, les canaux biliaires contenaient une sérosité teinte en jaune clair. Un de mes malades, affecté d'ictère vert, dépérit peu à peu, à la manière des individus affectés

de cancer au foie; pour toute lésion, je trouvai à l'ouverture l'altération que je viens de décrire. La plupart des indurations du foie coïncident avec une diminution de volume de cet organe.

XXVIII. *Kystes du foie.* Rien de plus commun que les productions de kystes dans le foie. On doit en distinguer plusieurs espèces: 1° Les plus fréquens sont les kystes acéphalocystes. Tantôt il n'y a qu'une acéphalocyste pour chaque kyste, d'autres fois on en trouve un plus ou moins grand nombre dans la même cavité. Aucune maladie ne se présente sous des formes plus variées; et nous avons dit ailleurs que l'art n'était pas toujours simple spectateur des efforts de la nature, que, dans des conditions déterminées, il pouvait l'imiter, en donnant issue aux corps étrangers (*voy.* ACÉPHALOCYSTES). 2° Il est des kystes séreux; et ces kystes, bien plus fréquens chez les ruminans que chez l'homme, sont toujours multiples. C'est une maladie bien digne de méditation que cette lésion des ruminans (mouton, bœuf), si commune dans les climats froids et humides, et qui consiste dans la production simultanée de milliers de kystes dans les poumons, le foie, la rate, jusque dans l'épaisseur des os. Assurément, il y a là autre chose qu'une maladie locale, et cette sorte de diathèse enkystée doit être rapprochée de la diathèse tuberculeuse, cancéreuse, purulente. 3° Il est des kystes qui contiennent des matières de diverse nature qui ont été diversement dénommées, suivant la consistance, la couleur. Les kystes acéphalocystes, lorsqu'ils deviennent le siége d'un travail morbide inflammatoire ou autre, peuvent donner lieu à des produits d'une apparence singulière. 4° Il est des kystes que je regarde comme produits par les vaisseaux excréteurs de la bile, lesquels s'oblitèrent dans des points peu distans et se dilatent dans la portion intermédiaire. Cette petite poche circonscrite, communiquant avec quelques radicules biliaires, continue à recevoir une certaine quantité de bile. C'est dans des cas de cette espèce qu'on a admis l'existence des calculs hépatiques, c'est-à-dire des calculs formés hors des voies biliaires. (*Anat. path.*, 12e livr. pl. 5.)

XXIX. *Tubercules du foie.* Il n'est pas rare de rencontrer dans le foie d'enfans tuberculeux des milliers de petites granulations du volume d'un grain de mil, dures, demi-transparentes, que l'on reconnaît tout aussi bien au tact qu'à la vue, à cause de leur densité, et qui échappent pour l'ordinaire à un examen peu attentif. Les tubercules du foie sont très-rares chez l'adulte: je ne les ai jamais rencontrés dans les cas nombreux de phthisie pulmonaire, de phthisie abdominale que j'ai eu occasion d'examiner. J'ai vu le foie d'un individu farci de milliers de tubercules; chacun d'eux était formé par un kyste très-dense contenant

une goutelette de pus; en même temps existait un grand nombre de calculs dans les voies biliaires. On confond bien souvent avec l'affection tuberculeuse du foie de petits kystes multiloculaires ou uniloculaires formés par les radicules des conduits excréteurs de la bile et contenant de petits calculs ou un liquide teint par la bile. J'ai eu occasion de voir plusieurs fois cette altération dans le foie d'enfans nouveau-nés. Je l'ai également rencontrée chez l'adulte. C'est cette disposition que j'ai fait représenter pl. 5, 12e livr., *Anat. path.*

XXX. *Tumeurs érectiles du foie.* Les tumeurs dites érectiles, c'est-à-dire semblables au tissu du corps caverneux de la verge, sont bien plus fréquentes dans le foie que dans les autres organes; tantôt uniques, tantôt multiples, elles me paraissent formées aux dépens d'une masse plus ou moins considérable de granulations, et sont susceptibles d'un accroissement indéfini. Dans un cas, soumis récemment à mon observation, au centre de la tumeur existait une masse de tissu fibreux, duquel partaient des prolongemens qui se portaient, en s'entrecroisant, dans toutes sortes de directions. Chez un autre sujet, une tumeur carcinomateuse se continuait avec une tumeur érectile.

XXXI. *Cancer du foie.* Le cancer du foie peut être primitif ou consécutif. Le *cancer consécutif* s'observe dans deux circonstances bien différentes : tantôt le foie devient cancéreux par continuité du tissu, tantôt il atteste une infection générale. Ainsi, il n'est pas rare de voir un cancer de la petite courbure de l'estomac envahir la face inférieure du foie, laquelle, devenue intimement unie à cette courbure, remplace les parties de l'estomac qui ont été détruites, si bien que le foie peut être envahi par couches successives, depuis sa face concave jusqu'à sa face convexe. Tantôt le cancer consécutif du foie se voit dans le cas d'infection générale du sang; par exemple, à la suite d'un cancer extérieur; mais il est souvent bien difficile de distinguer le cas où le cancer du foie est consécutif, de ceux où le cancer s'est développé, dans le foie, en même temps que dans les autres parties du corps, par l'effet d'une cause commune. Ainsi, dernièrement, j'ai vu un cancer du foie, des ovaires, des poumons, coïncidant avec un cancer des mamelles; combien de fois n'est-il pas arrivé, en pareille occurrence, d'accuser de tous les désordres intérieurs la résorption de la matière cancéreuse, alors que ces désordres intérieurs étaient contemporains des lésions extérieures!

XXXII. Le cancer existe très-souvent primitivement et exclusivement dans le foie. Tantôt il n'affecte qu'un seul point et envahit successivement les parties contiguës; tantôt il se développe

sur un grand nombre de points à la fois, en laissant intactes toutes les parties intermédiaires. Cette dernière espèce, qui constitue *le cancer par masses disséminées*, est la plus commune. Elle se manifeste sous deux formes (*Anatom. path.*, 12e livr., planch. 2 et 3): sous la forme dure ou squirrheuse, et sous la forme molle ou encéphaloïde. Celle-ci est souvent accompagnée d'un développement considérable de vaisseaux d'apparence veineuse, qui se déchirent avec la plus grande facilité; d'où les épanchemens de sang qui donnent à ces tumeurs l'aspect d'une apoplexie du foie; d'où les innombrables variétés que présentes ces tumeurs, car le sang épanché peut éprouver une foule d'altérations.

XXXIII. L'histoire du cancer par masses disséminées du foie constitue une des parties les plus intéressantes de l'histoire pathologique de cet organe. Je me suis longuement étendu ailleurs (*Anat. path.*, 12e livr.) sur les différences qu'il présente sous le rapport du nombre, du volume et des divers états sous lesquels ces tumeurs peuvent s'offrir; j'ai examiné dans quelles conditions se trouve le tissu propre du foie, farci d'un si grand nombre de tumeurs; je me suis appesanti sur la question du siége, et j'ai été conduit à établir que ce siége est dans le grain glanduleux lui-même, et que ces tumeurs ne sont pas un simple dépôt de matières cancéreuses dans le tissu cellulaire intermédiaire aux granulations : mais les granulations étant un tissu très-complexe, j'ai essayé de déterminer quel est l'élément anatomique primitivement et essentiellement affecté; j'ai fait ressortir l'analogie qui existe, sous le rapport de l'aspect, entre les abcès multiples du foie et le cancer par masses disséminées; l'un et l'autre envahissent un certain nombre de points en laissant intacts les points intermédiaires; l'un et l'autre affectent une sorte de prédilection pour la surface du foie; enfin, de même qu'on rencontre quelquefois dans les abcès du foie les grosses veines pleines de pus, de même il n'est pas rare de voir en même temps que les cancers disséminés du foie, les grosses veines pleines de masses cancéreuses adhérentes aux parois, et l'analogie est si frappante, que les mêmes auteurs, qui se sont étayés de la présence du pus dans les veines pour établir la résorption purulente, se sont également étayés de la présence de la matière cancéreuse dans ces mêmes veines, pour établir la résorption de cette matière cancéreuse. J'en ai conclu, 1° que la matière cancéreuse était formée, dans le système capillaire veineux, comme le pus, comme tous les produits sécrétés, soit physiologiques, soit pathologiques, 2° que le tissu cellulaire que j'avais ailleurs considéré comme le siége immédiat de toute sécrétion anormale, de

toute transformation et production organique, n'est autre chose qu'un organe de dépôt, dans le sein duquel sont épanchés les produits formés dans le système capillaire. Telles sont les maladies du foie.

F. Glissonii. Anatomia hepatis. Amst., 1659, in-12.

J.-B. Bianchi. Historia hepatica. Genevæ, 1725. 2 vol. in-4, fig.

F.-A. Walter. Annotationes academicæ, de hepate. Berolini, 1786, in-4, fig.

J.-F. Weissenborn. Erlauterungen einer merkwurdigen geschichte einer leber-geschwurs. Erfurt, 1787, in-4.

W. Saunders. Traité de la structure, des fonctions et des maladies du foie, traduit de l'anglais par Thomas. Paris, 1804, in-8, fig.

Th. Mills. Observations on the diseases of the liver. London, 1811, in-8.

J. Farre. The morbid anatomy of liver. London, 1813-1815, 2 vol. in-8.

A. Portal. Observations sur la nature et le traitement des maladies du foie. Paris, 1813, in-8.

J.-B. Regnault. Mémoires sur les altérations et l'influence du foie dans plusieurs maladies. Paris, 1820, in-8.

W. Wallace. Researches respecting the medical powers of chlorine, particularly in diseases of liver. London, 1823, in-8.

A. Bonnet. Traité des maladies du foie. Paris, 1828, in-8.

A. Boulland. Considérations sur un point d'anatomie pathologique du foie. (*Mémoires de la Société médicale d'émulation*, t. 9, in-8, fig.)

J. Cruveilhier. Anatomie pathologique, avec planches coloriées. — Maladies du foie, livraison 3, 11, 12, in-fol.

(J. Cruveilhier.)

FOLIE. *Voyez* Aliénation.

FOMENTATION, *fotus*, du verbe *fovere*, réchauffer. Si l'on s'en rapportait seulement à l'étymologie, les fomentations seraient souvent des moyens d'entretenir ou de rappeler la chaleur dans les parties vivantes ; mais l'usage général désigne, sous le nom de *fomentations*, des liquides ordinairement aqueux, pourvus de propriétés diverses et qu'on emploie à différens degrés de température, en les appliquant sur les parties, soit au moyen de linges, de flanelles ou d'éponges qu'on y trempe, ou de vessies qu'on en remplit à moitié. On fait des fomentations sèches avec du sable ou des cendres échauffées, avec de l'eau chaude renfermée dans des vases de verre ou d'étain ; enfin, avec des plaques métalliques. On voit d'après cela que les fomentations, relativement à leur manière d'agir, se confondent d'un côté avec les cataplasmes, et les bains partiels d'eau ou de vapeur ; de l'autre, avec les étuves sèches ; ce ne sont en dernière analyse que des procédés divers pour l'application du calorique.

On emploie souvent les liquides destinés aux fomentations à une température égale ou même inférieure à celle de l'atmosphère, et dans ce cas le mot de fomentation devient un contre-sens d'autant plus choquant qu'il est suivi de l'adjectif *froide*. Cependant et l'expression et le fait qu'elle représente sont adoptés, et l'on

emploie chaque jour les fomentations fraîches ou froides avec des avantages réels. C'est aux mots CATAPLASMES, CALORIQUE, EAU et FROID, qu'on trouvera ce qui est relatif aux effets des fomentations sur l'économie animale. Ce qu'il importe de consigner ici, c'est que les fomentations sont souvent préférables aux cataplasmes qui, à l'inconvénient de s'aigrir fréquemment, joignent celui de causer aux malades une grande incommodité par leur poids. Elles sont également plus avantageuses lorsqu'il s'agit de présenter à l'absorption cutanée quelque substance médicamenteuse; mais il faut dire aussi que cette manière d'introduire les médicamens manque trop souvent de célérité et de certitude, et qu'elle est de beaucoup inférieure soit aux frictions, soit à l'application sur le derme mis à nu. (*Voyez* ABSORPTION, ENDERMIQUE.)

On peut donner aux liquides destinés aux fomentations toutes les propriétés désirables. Ainsi il y a des formules de fomentations astringentes, aromatiques, émollientes, narcotiques, etc.

La manière de pratiquer les fomentations le plus usitée consiste à tremper dans les liquides simples ou composés destinés à cet usage, des linges pliés en plusieurs doubles, ou mieux des morceaux de flanelle ou de molleton de laine qu'on exprime d'abord entre les mains, afin que les vêtemens ou le lit des malades ne soient pas inondés, et dont on enveloppe les parties souffrantes. Pour maintenir plus long-temps la chaleur et l'humidité, on recouvre ordinairement le tout d'un taffetas gommé qui s'oppose à l'évaporation. Les fomentations ont besoin d'être fréquemment renouvelées, ce qui est une grande difficulté chez les malades des hôpitaux et chez ceux qui ne sont pas à même de recevoir des soins assidus et intelligens. On doit surtout, lorsqu'il s'agit de renouveler les flanelles, éviter de laisser le froid frapper sur les parties découvertes et humides. Ces précautions assurent le succès; et, faute de s'y conformer, les fomentations, loin d'amener d'heureux résultats, sont une cause d'accidens.

Les fomentations sèches sont tout simplement des substances solides ou pulvérulentes, quelquefois douées de propriétés plus ou moins actives, comme les cendres, mais plus souvent encore inertes, comme le sable. Après les avoir échauffées artificiellement, on en remplit des sachets avec lesquels on entoure les parties dans lesquelles on veut maintenir la chaleur. C'est principalement et presque exclusivement après les ligatures de grosses artères qu'on emploie ce moyen, qui d'ailleurs peut être facilement suppléé.

(F. RATIER.)

FONGUS, s. m. *fungus* : dénomination appliquée en patholo-

gie à toute production organique morbide, molle, rouge, d'apparence charnue, facilement saignante, et formant, au dessus du plan du tissu d'où elle s'élève, une saillie plus ou moins considérable. Ces tumeurs ont été comparées, à raison de leur forme souvent pédiculée, et de leur mode d'implantation dans les organes, aux champignons ou aux productions fongueuses parasites du règne végétal. On ne doit les confondre, ni avec les tumeurs fibreuses; ni avec les tumeurs érectiles, ni avec les végétations dermoïdes ou muqueuses, dans lesquelles la texture cellulaire l'emporte sur le développement des vaisseaux, ni enfin avec les cancers mous, ou fongus hématodes de quelques chirurgiens anglais; bien que, dans certaines circonstances, et à certaines époque de leur durée, toutes ces productions puissent éprouver des modifications de structure qui les rapprochent de l'état fongueux; ou que les tumeurs fongueuses puissent acquérir des caractères physiques analogues à ceux qui les distinguent.

Tous les tissus vivans sont susceptibles de devenir le siége de fongus, dont la forme et le volume varient à l'infini. On les a observés sur les membranes muqueuses, à la peau, dans le tissu cellulaire ambiant, dans les muscles, à la surface des tissus fibreux, comme les ligamens, les tendons, le périoste, la dure-mère; dans la substance des os, et spécialement au milieu de la substance spongieuse de ces organes; enfin dans les parenchymes et jusque dans la pulpe encéphalique. Ils naissent et se développent surtout très-fréquemment, avec une grande énergie, à la surface des plaies qui suppurent, lorsque quelque obstacle s'oppose à leur cicatrisation et que des substances excitantes, âcres, sont mises habituellement en contact avec elles.

Les fongus présentent une structure qui leur est propre. Elle consiste en une trame celluleuse, de consistance variable, quoique ordinairement assez grande, dans laquelle se ramifient des vaisseaux capillaires sanguins, artériels et veineux, en proportion suffisante pour donner à la tumeur un aspect analogue à celui de la substance musculaire. Ces tumeurs n'offrent jamais de pulsations, sont peu compressibles, ne s'affaissent pas tout-à-coup sous le doigt qui les refoule pour reparaître avec leur premier volume aussitôt que l'organe est levé; elles diffèrent autant des productions morbides douées d'érectibilité, que la membrane cellulo-vasculaire des plaies diffère du tissu des lèvres. Il n'y a en elles rien de fibreux ou de fibro-cartilagineux; leur peu de solidité exclut les élémens organiques de ces deux genres. Lorsqu'ils existent, combinés à l'état fongueux, cette coïncidence est

constamment le résultat ou d'une complication accidentelle secondaire, ou d'une alération survenue à la surface de quelque tumeur primitivement fibreuse, par suite de son exposition au contact de l'air.

Quel que soit leur siége, les fongus constituent, dans tous les cas, une des formes d'altérations que l'irritation chronique imprime aux tissus vivans. Parcourez les histoires les plus authentiques et les mieux détaillées de productions fongueuses développées sur la dure-mère, dans les cavités nasales, dans la bouche, à la vessie, dans les tissus fibreux articulaires, aux extrémités des os longs, et toujours vous verrez des blessures, des percussions répétées, des efforts, des commotions, donner lieu à des douleurs continues, persévérantes, et successivement à la tumeur elle-même. Les exceptions à cette règle sont extrêmement rares, et ne sauraient en aucune manière infirmer son exactitude. Certaines organisations semblent plus disposées que d'autres à fournir les élémens de ces productions fongueuses; mais, même sur elles, il faut presque toujours qu'une action stimulante extérieure, intense ou plusieurs fois répétée, vienne donner l'impulsion, porter atteinte à l'intégrité des tissus, et y développer une suractivité organique notable, pour que le fongus puisse naître et se développer. La structure intime des parties vivantes, chez les divers individus, présente des variétés infinies, dont les nuances sont souvent difficiles à distinguer par l'examen direct, mais qui se dévoilent par les manières différentes dont les causes extérieures affectent les organes, et en vertu desquelles on voit, l'action stimulante étant la même, survenir sur quelques sujets des engorgemens blancs, sur d'autres des dégénérescences tuberculeuses ou de la suppuration; enfin chez un petit nombre, des productions anormales fongueuses, fibreuses ou de toute autre nature. Ce que la dissection et l'analyse organique ne peuvent d'abord apprendre, se trouve alors démontré par les réactions diverses que provoquent des stimulations identiques. En chimie on ne procède souvent pas autrement : lorsque plusieurs corps jouissent de propriétés physiques semblables, il faut bien, pour arriver à la connaissance de leur composition différencielle, les mettre en contact avec les réactifs. Or, ici, les individus sont des corps qui peuvent d'abord paraître identiques; les agens extérieurs de toute nature sont les moyens dont la nature et l'art se servent pour les essayer, et qui, lorsqu'ils développent sur divers d'entre eux des phénomènes dissemblables, font, par cela même, connaître que leur structure intime offre des différences plus ou moins considérables.

Mais il ne conviendrait pas de pousser en ce moment plus loin cette digression.

Aussi long-temps que les fongus développés à la surface des parties plus ou moins profondément situées, sont recouverts par la peau ou les membranes muqueuses, ils s'accroissent, pour ainsi dire, en silence, sans occasioner d'accidens graves, sans troubler violemment les fonctions de l'organe affecté, mais en refoulant tout ce qui les gêne, en distendant et en amincissant toutes les parties situées au devant d'eux. Rien ne résiste à leur impulsion, lente il est vrai, mais continuelle et progressive. Les os du crâne sont perforés; les couches compactes des extrémités des os longs sont dilatées, détruites; les membranes fibreuses sont amincies, éraillées: les muscles, les nerfs, les vaisseaux sont ou atrophiés et réduits à l'état celluleux membraniforme, ou repoussés latéralement et écartés de leur situation normale; ils s'approchent incessamment ainsi de la peau, qu'ils soulèvent, et qui, affaiblie de plus en plus, finit par s'entr'ouvrir et par leur livrer passage.

Dès lors, la scène change: la surface de la tumeure mise à nu se ramollit davantage; l'impression de l'air y occasione de l'irritation; du sang y afflue en plus grande quantité, et des hémorragies, que le plus léger stimulant suffit pour provoquer, s'ajoutent aux accidens qu'éprouve déjà le malade et aggravent sa situation. Les fongus sous-muqueux suivent une marche analogue, et ne deviennent saignans que lorsque la membrane qui les recouvre a cédé à la distension qu'ils lui font éprouver. Quant aux fongus, primitivement extérieurs, nés de la surface des plaies suppurantes, il sont presque toujours occasionés par des pansemens trop irritans sous l'influence desquels la trame cellulo-vasculaire, qui constitue le fond de la solution de continuité, se développe davantage, s'élève, et forme des tumeurs quelquefois volumineuses, mollasses, facilement saignantes. Quelques plaies, comme celles qui résultent des engorgemens cancéreux ramollis et ulcérés, ont une tendance spéciale à se couvrir de fongus, dont la surface se détruit à mesure que leur base végète, et qui participant à la dégénérescence locale des parties, sont le siége et de douleurs lancinantes presque continuelles et d'hémorrhagies difficiles à arrêter.

Comme la plupart des productions organiques normales développées sous l'influence de l'état chronique d'irritation et de phlogose des tissus vivans, les fongus ont une tendance excessivement marquée à dégénérer en cancer. Ceux surtout qui naissent

des organes fibreux, tels que le périoste, la dure-mère, les ligamens, ou de l'intérieur des os, présentent fréquemment, et après un temps peu considérable, cette funeste complication. Quant aux fongus sous-muqueux, sous-cutanés, et à ceux qui s'élèvent de la surface des plaies, ils n'acquièrent que plus tard et en quelque sorte accidentellement le caractère cancéreux. Aussi long-temps qu'ils sont à l'abri de vives excitations, les fongus non cancéreux restent mous, indolens, quelquefois blafards, et ne s'accroissent qu'avec lenteur. En explorant la surface qu'ils soulèvent, on y perçoit presque toujours un sentiment trompeur de fluctuation, produit par le balancement de leur substance et le déplacement facile que les doigts lui font éprouver. Mais si des excitans sont appliqués sur eux, si des froissemens, des contusions ou d'autres violences analogues les atteignent, on les voit acquérir plus de solidité, présenter une teinte plus rouge, faire de plus rapides progrès, se montrer sensibles au moindre contact, et enfin devenir le siége de douleurs lancinantes de plus en plus rapprochées et insupportables. Le fongus, de l'état indolent et simple, passe alors à l'état de cancer, et rentre dans la catégorie des affections de ce genre dont il a été déjà traité dans cet ouvrage (*voyez* CANCER).

La présence des tumeurs fongueuses constitue toujours, soit des affections graves en elles-mêmes, soit des complications défavorables des solutions de continuité à la surface desquelles elles se développent. Le pronostic toutefois varie, dans ces cas, selon le siége, le volume, la consistance, et l'état d'indolence ou de sensibilité de la tumeur. Ainsi, les fongus de la dure-mère sont presque toujours mortels; ceux des extrémités articulaires des os longs nécessitent, dans la plupart des cas, l'amputation du membre. Les fongus sous-muqueux des fosses nasales, du vagin, du rectum, peuvent être ordinairement emportés au contraire avec succès à l'aide de l'instrument tranchant, de la ligature ou de l'arrachement. Enfin les fongosités des plaies, et même les tumeurs volumineuses nées de leur surface sont assez faciles à réprimer, lorsqu'elles ne présentent aucun caractère de dégénéreseence cancérense. Celle-ci les rend souvent rebelles au contraire aux efforts les mieux dirigés de l'art.

Le traitement général des fongus simples, non cancéreux, consiste à les détruire et à éteindre dans les parties d'où ils s'élèvent la disposition au mouvement de végétation qui les produit. Il importe de se conformer alors à cet axiôme de chirurgie pratique, savoir, qu'on ne doit opposer que dans des cas extrêmement rares les cathérétiques, les caustiques et les autres moyens analogues de répres-

sion aux productions fongueuses. Ces agens ont très-souvent pour effet d'irriter les tumeurs, de rendre leurs progrès plus rapides, de provoquer leur dégénérescence cancéreuse. Quelques fongosités légères, indolentes et molles des plaies, des ulcérations syphilitiques ou des environs des fistules sont peut-être les seules qui puissent être sûrement réprimées à l'aide de la sabine, du nitrate d'argent fondu ou de l'alun calciné. Quant aux tumeurs plus volumineuses, mais circonscrites, on doit leur opposer l'arrachement, la ligature ou l'excision, procédés qui ont pour effet de les abattre d'un seul coup, de mettre leurs racines à découvert, et de détruire, jusque dans la profondeur des tissus, les élémens de leur reproduction. Dans quelques cas, nous leur avons opposé plusieurs fois, au Val-de-Grâce, l'ablation successive de leurs parties les plus élevées, opérées avec le bistouri porté sur elles en dédolant; ce procédé a pour effet d'y provoquer des saignées capillaires successives, d'y affaiblir les mouvemens organiques et de flétrir leur substance. D'autres fois la ligature de l'artère principale qui alimentait ces tumeurs a été pratiquée avec succès. Dans un cas de fongus considérable, développé à la surface d'une plaie résultant de l'ablation du pouce, la ligature de l'artère radiale, à la partie inférieure de l'avant-bras, a été suivie de l'affaissement rapide de la tumeur et de la guérison complète du sujet. Une compression douce et permanente vient dans la plupart des cas aider efficacement à l'action de tous les autres moyens et accélérer la disparition de la tumeur.

Nous devons nous borner en ce moment à ces considérations générales sur la thérapeutique des fongus : il a été question ou il sera traité plus tard des procédés spéciaux que ces productions réclament, selon leur nature et leur siége. (*Voy.* CANCER, POLYPE, etc.) (L.-J. BÉGIN.)

FONGUS DE LA DURE-MÈRE. *Voyez* CANCER.

FORCEPS. On nomme ainsi une grande pince destinée à embrasser la tête du fœtus et à la tirer au dehors.

ART. Ier. *Description de l'instrument.* — Bien différent des pinces anciennement imaginées par les Arabes, par Mesnard et autres, qui ne pouvaient qu'écraser la tête ou en arracher les lambeaux chez un fœtus reconnu mort, le forceps est destiné à l'extraire sans la blesser, sans la comprimer même outre mesure, sans compromettre, en un mot, l'existence d'un enfant vivant.

Un peu d'incertitude règne encore, dans l'histoire de cet instrument, relativement au nom de son premier inventeur; la cause en est dans le secret intéressé où l'on conserva long-temps divers instrumens plus ou moins semblables à celui que nous connaissons

aujourd'hui ; et Palfyn eut du moins le mérite d'en publier le premier la forme et l'usage, et de provoquer ainsi les rapides perfectionnemens qui lui ont donné le haut degré d'utilité que personne ne songe à lui contester maintenant.

Ses cuillers, d'abord pleines et massives, furent allégées par une large et longue perforation; d'abord droites, selon leur axe longitudinal, elles furent courbées dans le sens de leurs bords ; les branches, toujours séparables, furent articulées de diverses manières ; les manches accommodés à leur usage et à quelques autres par des garnitures ou des formes variées.

Un opérateur habile peut tirer parti de tous les forceps raisonnablement conçus; mais le plus commode, le plus généralement applicable, celui qui peut suppléer à tous les autres, c'est-à-dire le forceps de Levret, allongé par Péan, un peu modifié par d'autres accoucheurs, sera celui que nous décrirons plus particulièrement ici, et auquel nous rattacherons tous les préceptes qui vont suivre.

Avouons pourtant que ce forceps est embarrassant et inutilement effrayant par sa grandeur dans la majeure partie des cas, c'est-à-dire quand la tête est dans l'excavation pelvienne. Le petit forceps droit ou courbe des Anglais, imité de Smellie, est alors le plus convenable ; et, d'un autre côté, quand on veut agir au détroit supérieur, pour prendre la tête par ses côtés, quand elle présente le vertex ou la face, comme ces côtés répondent presque toujours l'un plus ou moins en avant, l'autre plus ou moins en arrière, le forceps ordinaire serait avantageusement suppléé par un instrument oblique, c'est-à-dire dont l'axe serait courbé comme l'axe de l'excavation pelvienne, autant dans le sens de ses faces, que dans le sens de ses bords; cette courbure porterait surtout sur la partie voisine de l'articulation, de sorte qu'une des cuillers (l'antérieure en position) serait recourbée en S sur les faces, la postérieure uniformément, mais plus amplement courbée que dans l'instrument communément employé. Mais cette modification, convenable seulement pour un cas rare, rendrait un tel forceps inutile pour tous les autres ; elle pourra donc être utilisée par un praticien très-occupé, par un chef d'établissement, et non par un praticien ordinaire, qui ne saurait traîner à sa suite un arsenal complet d'obstétrique, d'autant qu'il faudrait même avoir sous la main deux forceps obliques, l'un pour les positions où l'occiput est à droite, l'autre pour celle où il est à gauche.

Celui que nous croyons presque universellement utile est cons-

truit en acier de trempe assez douce pour ne point éclater lors d'une pression forte, assez dure pour empêcher qu'il se fausse en pareil cas: il lui faut donc un certain degré d'élasticité correspondant à l'épaisseur que nous allons assigner à ses diverses parties.

Deux branches réunies par une entablure à mi-fer et croisées comme celles d'une pince à polypes, maintenues de même par un pivot et une mortaise, constituent notre forceps. Chaque branche offre 1° une cuiller fenêtrée, courbée sur sa tranche de manière qu'un de ses bords est convexe et l'autre concave, évidée et sans filet à l'intérieur, excavée et élargie à son extrémité libre, rétrécie et redressée vers le point de jonction; 2° un manche étroit, cambré en dehors, pour donner, avec son congénère, plus de prise à la main de l'accoucheur, et terminé par un crochet mousse, construit sur les principes que nous avons énoncés ailleurs (Voy. CROCHETS). Dans le plus fort rapprochement possible, les cuillers laissent encore un peu d'écartement entre leurs extrémités pour éviter des pincemens fâcheux, et leurs bords concaves ou antérieurs sont un peu plus rapprochés que les convexes ou postérieurs pour mieux embrasser la tête du fœtus par ses régions pariétales et temporales. Nous nommerons branche droite celle que l'on tient de la main droite pour l'introduire, et qui s'applique le plus souvent sur le côté droit de la tête, qui s'insinue et se place toujours du côté droit du bassin maternel; l'autre sera la branche gauche pour des raisons analogues; la première est fréquemment désignée sous le nom de branche femelle, et la deuxième sous celui de branche mâle par Baudelocque et ses imitateurs, parce que celle-ci porte le pivot, celle-là la mortaise. *Dimensions*, longueur totale 16 à 17 pouces; longueur des cuillers à partir du pivot, 8 à 9 pouces; longueur des manches, 8 pouces; plus grande largeur des cuillers, 20 lignes; plus petite largeur, près du point de jonction, 7 lignes; épaisseur du milieu des cuillers, 2 lignes; de leur naissance, 3 lignes; écartement des bords concaves, l'instrument joint et fermé, 24 lignes; des bords convexes, 26 lignes. La courbure des bords est telle que, l'instrument placé sur un plan horizontal, le point le plus élevé des cuillers est à 3 pouces 1/2 au-dessus de ce plan. Cette courbure pourrait être accrue de 3 à 4 lignes avec avantage si l'on ne donnait aux cuillers que 8 pouces de longueur; mais il deviendrait difficile de placer le forceps obliquement, impossible même de l'appliquer une cuiller en avant et l'autre en arrière, surtout au détroit supérieur.

ART. 2. *Préceptes généraux.*— Le forceps ne doit être appliqué que sur la tête du fœtus soit qu'il présente la face, l'occiput ou le

vertex aux ouvertures qui doivent lui donner passage, soit que, déjà expulsé ou extrait en grande partie, il n'ait plus que la tête enfermée dans les organes de sa mère. Sur les fesses cet instrument n'aurait pas de prise, il glisserait et pourrait d'ailleurs causer des lésions fâcheuses par la compression du bassin alors en grande partie cartilagineux, ou de l'abdomen dont les parois n'offrent aucune résistance suffisante, aucune protection aux viscères qu'il contient. C'est, autant que possible, sur les côtés du crâne et de la face que les cuillers seront étendues; leur concavité est destinée à se mouler sur ces régions sans les contondre ni les comprimer à un degré fâcheux : pour cela ses branches doivent être modérément serrées, soit par les mains de l'opérateur, soit par un lien dont on entoure les crochets, soit par une serviette dont le reste est tourné sur les manches pour augmenter encore la solidité de la prise qu'y doit trouver le chirurgien; quelquefois cette serviette, laissée en grande partie libre, pourra être saisie par un aide qui ajoutera ses forces à celles de l'accoucheur quand la résistance à vaincre sera considérable. Cette pression doit tout au plus faire perdre à la tête, en diamètre, ce que l'épaisseur du forceps y ajoute, c'est-à-dire 4 lignes environ; en demander davantage ce serait exposer l'enfant à des fractures dangereuses. Ce n'est pas tout que d'appliquer les cuillers sur les côtés de la tête, il faut encore que leur bord concave réponde constamment au point qui devra sortir sous les pubis; car si la concavité des faces est accommodée à la convexité du crâne de l'enfant, la courbure des bords est accommodée à celle de l'axe pelvien de la mère, et, dans les derniers temps de l'opération, toujours les deux cuillers doivent répondre aux deux côtés du bassin. Si l'on néglige, ou si par incapacité l'on ne remplit pas ces indications, le forceps peut causer des lésions très-graves chez la femme, perforer la matrice, déchirer ou couper son orifice, fendre le périnée, etc.; tandis que, bien appliqué, il cause à peine quelques douleurs de plus qu'une parturition naturelle.

De ce que nous venons de dire il résulte, en outre, que, pour opérer avec espérance de succès et sécurité, il faut connaître la position du fœtus, savoir que la tête est là, que les membranes sont rompues, l'orifice utérin franchi ou largement dilaté. Aussi cet instrument convient-il surtout dans les cas d'inertie survenue dans la troisième période du travail, dans ceux où un rétrécissement modéré du bassin (3 pouces et 1/4) retarde la sortie du fœtus; dans ceux où nul obstacle n'entrave la naissance, mais où quelque accident imprévu fait désirer de hâter le terme de la par-

turition, comme des lipothymies, l'éclampsie, l'hémorrhagie, la rupture de la matrice, la procidence du cordon ombilical; dans ceux enfin où la tête, mal dirigée par une obliquité du fœtus, ne se redresse point dans l'excavation, et arrête la marche naturelle en s'opposant à l'exécution du mécanisme normal.

La plupart des premiers accoucheurs qui firent usage du forceps, soit pour cacher leur secret à des confrères non moins intéressés qu'eux-mêmes, soit pour épargner à la femme quelques inquiétudes, avaient soin de soustraire à la vue de tous l'instrument avant et durant l'opération. La plupart des modernes préfèrent le montrer à la patiente pour la rassurer; elle comprend aisément qu'il n'offre ni tranchant, ni pointe, ni angle qui puisse causer de vives douleurs, surtout s'il est manié par des mains habiles; aussi beaucoup de celles qui ont été ainsi opérées réclament-elles, à leurs couches subséquentes, l'emploi d'un instrument qui leur a procuré une délivrance plus prompte. Mais on pourrait cacher le forceps à ces femmelettes sans raison, que le seul mot de *ferremens* jette dans un désespoir frénétique. On leur épargnerait même jusqu'au soupçon de la chose en opérant sous les couvertures et en chauffant un peu les cuillers.

Dans tous les cas, la femme sera couchée en travers sur son lit, les épaules soutenues sur des coussins, le bassin appuyé sur le bord des matelas, les cuisses et les jambes hors du lit, fléchies et maintenues par deux aides assis de chaque côté.

Chaque branche du forceps doit être séparément glissée au lieu convenable; et l'on conseille, avec quelque raison, de commencer par celle qui doit se trouver en avant quand il faudra donner à l'instrument une position diagonale ou bien antéro-postérieure; mais, quand leur application devra être bilatérale, on commence par la branche gauche, en raison du pivot qu'elle porte; la droite sera glissée au dessus d'elle, et sa mortaise pourra ainsi recevoir aisément le pivot sans *décroisement* et *recroisement* des branches; manœuvre toutefois peu pénible, et qui n'a d'importance que dans les cas très difficultueux. Supposons donc que c'est la branche gauche qu'on veut placer d'abord: tenue de la main gauche par la partie moyenne, entre le pouce appuyé sur la face convexe, l'index et le médius allongés sur la face concave, ayant ainsi son bord convexe soutenu entre les deux premiers os du métacarpe, et plus loin par le doigt annulaire, cette branche est présentée transversalement devant l'aine droite de la femme; le bout de la cuiller s'offre à la vulve, pénètre dans son ouverture en appuyant en arrière et à gauche, c'est-à-dire du côté de l'échancrure sciatique

du bassin. A mesure qu'elle s'y enfonce, le manche est abaissé vers l'intervalle des deux cuisses, l'axe de la branche se rapprochant ainsi à la fois de la ligne médiane (ce qui fait marcher la cuiller suivant la courbure de ses faces) et de l'axe du détroit supérieur (ce qui la dirige suivant la courbure des bords). Pour rendre plus facile et plus complet l'abaissement du crochet entre les cuisses, le pouce de l'accoucheur, se dégageant sous la branche, que n'abandonnent pas les autres doigts, passe sur elle sans secousses; à l'aide d'une pronation un peu forte, la paume de la main se trouve au dessus du manche, que l'on saisit plus près du crochet, et qu'on peut dès-lors déprimer avec plus d'aisance. Il est facile de faire l'application de tout ceci à l'introduction de la branche droite, en changeant le nom de la main qui la pousse. L'une et l'autre au reste seront guidés par la main restée libre; celle-ci, au moyen de quelques doigts bien graissés, ouvrira la vulve, soutiendra la cuiller par son bord convexe, et en conduira l'extrémité dans le vagin, dans l'orifice utérin même, s'il n'est point encore franchi par la tête; elle s'assurera ainsi que le forceps ne s'est point fourvoyé entre les lèvres du museau de tanche et le vagin, et que l'on n'a pas couru le risque de perforer ce canal à son insertion sur l'utérus. Quelquefois, pour éviter ce danger, quand, par exemple, l'orifice, incomplètement franchi, se trouve hors de la portée des doigts, mais non hors de l'atteinte des cuillers, il faut que la main en totalité soit glissée dans le vagin, et que le bout des doigts arrive jusqu'au point qu'ils doivent protéger. Au reste, un mouvement lent, graduel, bien accommodé aux courbures du forceps, conduit de façon à ce que l'extrémité de la cuiller, intellectuellement suivie par l'opérateur, ne froisse point la tête de l'enfant, ne heurte point les organes de la mère; ce mouvement, dis-je, ne rencontrera généralement aucun obstacle, et sa facilité sera le plus sûr garant de son innocuité; comme la fixité de la branche introduite donnera la certitude d'une application bien faite. Toutefois on devra encore la faire maintenir par un aide durant l'introduction de la deuxième. Dans des cas très-simples seulement, ou bien à défaut d'aide, il est permis de la soutenir entre le premier et le deuxième métacarpien de la main qui protége et dirige l'introduction de cette dernière. La deuxième branche est ordinairement portée au dessus; ou, ce qui revient au même, au devant de la première; dans quelques cas rares, on trouve de l'avantage et de la facilité à la glisser par-dessous. Trouvant moins d'espace, elle pénétrera souvent avec moins d'aisance; il faudra donc ici plus de circonspection

encore; il faudra s'arrêter et tâtonner doucement dès qu'on rencontrera une résistance trop forte, ou que la femme accusera trop de douleur. L'articulation des branches est facile quand on a pu suivre exactement les règles que nous venons de tracer; elle doit toujours s'opérer sans violence; il en est de même du décroisement nécessaire quand la branche à pivot se trouve au devant de la branche à mortaise, ce qui est quelquefois inévitable. Sous ce rapport, le forceps non croisé (Tenance) devrait peut-être obtenir, sur le forceps ordinaire, une préférence plus générale; il est vrai seulement que sa prise est moins sûre et moins solide.

L'application faite, il faut procéder à l'extraction, en suivant exactement les divers mouvemens correspondans aux temps du mécanisme naturel, à moins qu'il n'y ait impossibilité absolue; il faut surtout suivre exactement, dans la direction des efforts, celle des axes du bassin; l'omission de ce soin peut faire, à elle seule, d'un instrument avantageux et innocent, une cause de difficultés, de dangers, de mort même, tant pour la mère que pour l'enfant. Nous avons vu tirer à tour de bras, dans un bassin bien fait, une tête de volume ordinaire et en position favorable, mais mal connue, et tirer presque sans fruit, parce que sans doute on n'agissait point dans le sens voulu par la conformation réciproque des parties, parce qu'on tirait trop en avant quand la tête était élevée encore dans le bassin, ou que, à tort, on continuait à tirer en bas et en arrière, ou bien directement en bas, c'est-à-dire selon l'axe du corps de la femme, quand la tête occupait la partie la plus basse de l'excavation pelvienne. Nous verrons plus loin ce que cette conduite a de contraire aux saines pratiques; pour terminer les généralités dont il est ici question, nous dirons seulement un mot d'une dernière précaution recommandée par Tenance et madame Lachapelle. Chacun sait que, dans les derniers momens de l'opération, dans ceux qui précèdent immédiatement la sortie de la tête, le périnée est fort exposé à la rupture; vouloir, comme Baudelocque, tirer d'une main sur les crochets, et de l'autre soutenir le périnée et la vulve, c'est rendre ce dernier soin tout-à-fait illusoire: certes il mérite à lui seul l'effort d'une personne, quand la femme est primipare, que la tête, élevée dans le bassin avant l'opération, n'avait pu préparer les organes génitaux externes à l'énorme dilatation qu'il leur faut subir; quand enfin, à l'instantanéité de cette dilatation produite par le volume quelquefois considérable de la tête, augmenté encore de celui de l'instrument, on joint des efforts de traction plus ou moins énergiques. Aussi, pour éviter plus sûrement cette lé-

sion fâcheuse, les praticiens que je viens de citer veulent-ils qu'on désarticule les branches et qu'on fasse, avec lenteur, l'extraction successive de chacune d'elles, en suivant surtout les courbures des cuillers, en les faisant rétrograder, en un mot, en sens inverses, mais exactement parallèles à ceux qu'elles ont suivis pour entrer. Le périnée, la vulve, ne souffrent pas plus alors que dans la parturition spontanée; mais on peut craindre que l'inertie qui a réclamé l'opération ne subsiste; que la tête, repoussée par les parties de la femme, ne rétrograde fortement; qu'il ne devienne nécessaire de recourir à une deuxième application, ou bien que la terminaison spontanée de ce travail, abandonnée à la nature, ne soit excessivement lente; qu'enfin, dans un cas comme dans l'autre, les assistans ne jugent défavorablement cette opération imparfaite dans ses résultats sensibles. Cela est rare, sans doute : le plus souvent, la présence de la tête à la vulve excite les efforts de la femme, et réveille les contractions utérines par la sympathie des ténesmes qu'elle occasione directement; mais peut-être vaut-il mieux encore, dans la pratique particulière, ne pas courir les risques d'une déconvenue. On peut effectivement se contenter de soutenir le forceps, ou bien tirer à peine et laisser la nature achever seule l'expulsion, tandis qu'un aide soutient le périnée, ou qu'on y donne soi-même toute son attention. Le forceps est ainsi chassé avec la tête, plutôt qu'il ne l'attire au dehors.

Art. 3. *Règles particulières.* — § Ier. *Positions du vertex.* — A. Lorsque la tête du fœtus est peu engagée dans l'excavation pelvienne, et pour ainsi dire seulement appuyée sur le détroit abdominal du bassin, l'application du forceps est souvent si difficile, que des personnes expérimentées n'ont pas hésité à lui préférer la version, toutes les fois que rien ne la contre-indiquait trop formellement. Ces difficultés deviennent en effet quelquefois fort embarrassantes, surtout si les organes externes sont étroits, si le périnée, fort ample (primipares), et résistant, donne rigoureusement à l'axe du détroit inférieur une direction opposée à celle du supérieur. Ajoutez à cela que fort souvent, en pareil cas, le bassin est difforme, dévie l'instrument, et l'empêche de s'appliquer convenablement sur la tête. Celle-ci d'ailleurs n'est pas aussi fixe que quand elle a pénétré dans l'excavation : les cuillers la déplacent, la dérangent, et peuvent, en conséquence, la mal saisir, au point même que quelquefois elles se ferment en la chassant hors de leur concavité; enfin, la tête est ordinairement, à pareille hauteur, ou transversale ou diagonale, eu égard à son grand diamètre. Pour la prendre par ses côtés, il faut qu'une des

cuillers passe en avant, l'autre en arrière : pour y parvenir, les branches doivent être dirigées selon l'axe du détroit supérieur, et conserver la même direction après leur articulation, ce qui ne peut avoir lieu sans que le périnée, le coccyx, ne soient violemment refoulés en arrière, ou n'opposent même une résistance invincible à ces manœuvres. Voudra-t-on mettre à profit la mobilité dont nous parlions tout à l'heure pour aller, avec la main, placer d'avant en arrière le grand diamètre de la tête ; ce sera risquer d'abord de rendre l'extraction plus difficile, si le front appuie, par un de ses côtés ou par son milieu, sur l'angle sacro-vertébral ; que, si l'on se borne à obtenir une direction diagonale de ce grand diamètre, on n'aura pas satisfait aux causes de difficultés mentionnées plus haut, relativement à l'application de l'instrument ; et d'ailleurs celui-ci changera facilement, dans les tentatives de cette application, ce que la main aurait produit, en supposant que l'élasticité du cou de l'enfant, ou, mieux, ses contractions musculaires, ne reproduisisseot pas promptement la position qu'on a voulu changer. Enfin, il n'est pas sûr qu'on trouve à ces changemens-là autant de facilité que certains opérateurs se sont complu à le dire ; il est possible qu'une tête cède, d'un côté à l'autre, ou d'avant en arrière, à des pressions exercées par les doigts ou les instrumens de l'accoucheur, et ne se laisse pas rouler comme sur un pivot. Dans le premier cas, il ne s'agit que de très-légères inflexions du cou, et l'on n'a pas besoin d'une prise bien solide ; dans le deuxième, il faut que le cou éprouve une certaine torsion, et l'on ne pourrait l'opérer qu'en tenant bien solidement la tête au moins par deux points opposés. Concluons de tout cela que, au détroit supérieur, il est bien difficile, souvent impossible, d'appliquer le forceps ordinaire sur les côtés de la tête. La longueur de l'instrument que nous avons décrit est plus que suffisante ; et lui donner de plus grandes dimensions, ce serait, sans fruit, sans nécessité, le rendre plus lourd, plus difficile à manœuvrer, plus dangereux, parce qu'il nécessiterait plus de force ; j'en dis autant de la courbure de ses bords, et même j'ajoute que, plus prononcée, elle ne ferait qu'ajouter aux difficultés d'une application diagonale, tout en rendant plus facile l'application bilatérale. Aussi, dans la majeure partie des cas, sera-t-on réduit à introduire chaque cuiller sur le côté du bassin auquel elle correspond naturellement en raison de ses courbures ; alors on saisira la tête par deux points différens de ceux que nous avons désignés comme préférables ; ce sera tantôt du front à l'occiput (positions transversales), tantôt, et plus souvent, de

l'un des frontaux à la région mastoïdienne opposée (positions diagonales). Cette méthode, recommandée par Stein et madame Lachapelle, employée dans toute l'Allemagne et d'autres pays étrangers, ne nécessite pas une connaissance aussi absolue (difficile à une pareille hauteur) de la position de la tête; il suffit de s'être assuré que c'est bien le vertex qui s'avance, et alors, comme ordinairement elle est déjà fléchie sur le tronc, pour peu qu'elle ait pénétré dans l'excavation du bassin, et que l'action de l'instrument ne peut, dans ses tractions, que la fléchir davantage, c'est le front et non la face, comme l'ont dit à tort bien des accoucheurs, qui se trouve au niveau de l'occiput; c'est sur le front et non sur la face que porte le forceps. Nous l'avons maintes fois constaté, et on peut en chercher les preuves dans les observations du deuxième mémoire de madame Lachapelle. Cette pratique est si souvent la seule exécutable, l'impossibilité d'en réaliser aucune autre a été si bien reconnue dans un grand nombre de cas, que c'est pour en donner une explication théorique qu'on a admis l'*enclavement* comme réel. Les cas dans lesquels la tête était, dit-on, tellement serrée dans le détroit que les cuillers ne pouvaient passer entre elle et le bassin, ni en avant, ni en arrière, ces cas-là, dis-je (à part ceux de difformité considérable — *voyez* Bassin), n'offrent en réalité d'autres difficultés que celles qui résultent de l'obliquité de l'axe du détroit supérieur et de la rectitude du forceps, considéré dans son ensemble et selon ses faces. Il n'est pas douteux que si l'on avait, en pareil cas, un forceps oblique, c'est-à-dire courbé de manière qu'une cuiller étant obliquement en avant, l'autre obliquement en arrière, tout l'instrument offrît, sur les faces, une courbure qui, combinée avec celle des bords, fût exactement parallèle à celle de l'axe de l'excavation pelvienne, ou si l'on veut à l'ensemble des axes pelviens, on ne pût aisément glisser les cuillers sur les côtés de la tête, et la faire descendre plus commodément dans le petit bassin. C'est là le seul cas où un pareil instrument serait de mise; mais il aurait de plus l'avantage d'éviter les meurtrissures auxquelles les yeux ou la face seraient inévitablement exposés dans les cas où la flexion de la tête n'aurait pas été commencée encore, dans ceux où il y aurait tendance à la production d'une position imparfaite de la face (position bregmatique). Fort utile peut-être dans un grand établissement, un forceps ainsi fait ne sera jamais rigoureusement indispensable aux praticiens ordinaires, qui y suppléeront par l'application occipito-frontale ou fronto-mastoïdienne ci-dessus décrite.

On reconnaîtra que la tête est prise de cette manière au grand écartement des crochets; on les serrera avec modération, sans chercher à les rapprocher fortement; on tirera dans l'axe du détroit supérieur, et par conséquent en inclinant le plus possible en bas, c'est-à-dire du côté du coccyx de la femme horizontalement couchée, les manches de l'instrument; on tirera avec lenteur et continuité; et, si la tête résiste, on essaiera de quelques mouvemens latéraux, de quelques oscillations antéro-postérieures lentes et combinées avec les tractions. Si le bassin était resserré on pourrait, par ces oscillations, faire franchir successivement aux deux bosses pariétales le détroit supérieur. Quand la tête a cédé, est descendue dans l'excavation, on continue à tirer sans serrer beaucoup les branches, et l'on relève peu à peu les crochets, surtout au fur et à mesure que l'on sent la résistance diminuer et la partie saisie descendre davantage; enfin l'instrument, après avoir été un instant dans la même direction que l'axe du corps de la femme, s'est relevé de plus en plus, de sorte que sa longueur commence à se rapprocher de l'axe du détroit inférieur; en même temps la tête presse sur le bas du sacrum, le coccyx et même un peu le périnée; mais elle ne doit point franchir le détroit inférieur placée comme elle l'était pour traverser le supérieur, c'est-à-dire transversalement ou diagonalement; il faudra donc désarticuler le forceps, et en replacer les cuillers sur les côtés de la tête, soit sans les extraire, soit, ce qui vaut mieux, par une introduction nouvelle après les avoir doucement extraites. Les règles à suivre dans cette dernière circonstance ne diffèrent point de celles que nous allons exposer dans l'instant; mais nous devons prévenir que, assez souvent, cette seconde opération n'est point nécessaire : nous avons vu plusieurs fois la tête, amenée dans le petit bassin par un forceps modérément serré, tourner spontanément entre les cuillers, et par le même mécanisme, les mêmes causes qui, dans la parturition spontanée, en déterminent la rotation. Les crochets alors peuvent être rapprochés beaucoup plus qu'auparavant, et le toucher peut encore apprendre à l'accoucheur les changemens qui se sont ainsi produits dans les relations réciproques de l'instrument et de la tête, dont on achève alors l'extraction en tirant selon l'axe du détroit inférieur, c'est-à-dire en bas et en avant, eu égard à la femme supposée debout. On terminera l'opération en élevant davantage encore les crochets du forceps, en les inclinant même un peu du côté de l'ombilic de la mère, pour faciliter l'extension par laquelle l'occiput remonte au devant de l'arcade pubienne.

B. 1°. Lors même que déjà la tête occupe l'excavation pelvienne,

le forceps peut être réclamé par une inertie utérine ou par quelqu'accident imprévu ; il est fréquemment nécessaire de l'appliquer quand la face est tournée du côté des pubis, c'est-à-dire dans la troisième et la quatrième positions du vertex. Si la tête avait déjà exécuté son mouvement de rotation (deuxième temps), l'application de l'instrument serait des plus simples, soit que l'occiput fût tourné vers les pubis, soit que le front y répondît; il faudrait toujours également appliquer les cuillers latéralement, la droite à droite, la gauche à gauche, de manière à embrasser aussi la tête par les côtés; cela fait, on tirerait en élevant par degrés les crochets du forceps pour enfoncer l'occiput dans l'arcade pubienne s'il était de ce côté (première et deuxième positions), pour le dégager au-devant du périnée s'il répondait au coccyx (troisième et quatrième positions). Dans ce dernier cas, le mouvement d'élévation sera porté jusqu'au renversement des manches au devant de l'abdomen de la femme, et l'on ne devra jamais désarticuler et extraire les branches avant la sortie de l'occiput, car son issue spontanée est, en pareil cas, trop difficile (*voyez* le mot Accouchement, tom. 1er, pag. 139) pour qu'on la confie à une nature qui s'est déjà montrée impuissante. L'occiput sorti, l'extraction est, pour ainsi dire, toute faite; et peu importe qu'on emploie à l'achever le forceps ou les doigts. — 2° Si le deuxième temps du mécanisme ne s'est pas encore opéré, il faut quelques soins de plus pour placer l'instrument et pour procéder ensuite à l'extraction. La tête étant diagonale eu égard à son grand diamètre, les cuillers seront diagonalement opposées; celle qui devra se trouver en rapport avec la paroi antérieure du bassin (première et troisième, branche droite; deuxième et quatrième, branche gauche) sera la première introduite; glissée d'abord dans la partie postérieure de la vulve, au devant des ligamens sacro-sciatiques, du côté qui porte le même nom qu'elle, elle s'enfoncera, tout en se rapprochant par degrés du lieu qu'elle doit occuper, en sorte que, parvenue à la profondeur convenable, elle sera aussi arrivée entre la tête et l'excavation, au point où l'on désirait la laisser. Pour cela on aura conduit son extrémité selon le trajet d'une courbe oblique ou d'une spirale étendue du ligament susdit à l'une des éminences ilio-pectinées. Après cela, la deuxième branche sera directement glissée contre la grande échancrure sciatique de son côté. — 3° Si la tête est placée tout-à-fait en travers, on pourra encore procéder de la même manière en prolongeant un peu la spirale; mais, pour peu que la tête soit élevée encore dans l'excavation, il faudra souvent com-

mencer par placer la branche qu'on voudra laisser en arrière ; car, si l'on insinuait l'autre auparavant, la courbure du sacrum, plus forte que celle des cuillers, arrêterait infailliblement celle qu'on voudrait faire marcher parallèlement à sa longueur. Dans ce cas aussi, je veux dire dans une position transverse, c'est toujours du côté de l'occiput qu'il faut tourner le bord concave des cuillers; tandis que, dans les positions diagonales, on le tourne vers l'extrémité de l'ovoïde céphalique qui regarde davantage en avant ou du côté du pubis, que ce soit le front ou l'occiput.

Dans tous les cas, dès que le forceps est appliqué et articulé, il faut s'occuper d'abord de bien achever le premier temps du mécanisme naturel, en enfonçant, autant que possible, la tête dans l'excavation. Pour cela on tire en bas et en arrière, en inclinant les manches vers l'anus, pour agir parallèlement à l'axe du détroit supérieur. On s'occupe ensuite de produire le deuxième temps, c'est-à-dire la rotation; quelquefois elle s'exécute par le seul fait du placement des cuillers, qui se rangent alors tout naturellement vers les côtés du bassin. S'il n'en est point ainsi, c'est par un mouvement graduel et modéré de torsion imprimé aux manches de l'instrument, en même temps qu'on tire à soi et qu'on relève un peu les crochets, qu'il faut chercher à obtenir ce résultat. Assez souvent nous avons vu l'instrument tourner, comme de lui-même, avec la tête, en nous contentant d'exercer des tractions lentes et mesurées. De cette manière on ne risque pas de produire des désordres graves, ou de voir l'instrument tourner sans la tête, comme dans les manœuvres violentes conseillées par plus d'un auteur, celle par exemple qui consiste à relever à deux mains, par un mouvement énergique en arc de cercle, les manches inclinés vers une des cuisses de la femme, pour les ramener vers la ligne médiane au dessus de l'intervalle de ces deux membres.

C. Nous avons mentionné au mot Dystocie (t. VI, p. 409) les diverses inclinaisons qui peuvent vicier les positions du vertex et nécessiter l'emploi du forceps, tout en réclamant quelques modifications dans le procédé opératoire. 1° L'inclinaison latérale, produisant une position pariétale, coïncide presque toujours avec une grande élévation de la tête retenue par l'angle sacro-vertébral; c'est encore là un des prétendus cas d'enclavement, un de ces cas où le plus sûr et le meilleur est de saisir la tête du front à l'occiput ou à l'une des régions mastoïdiennes. On évite ainsi la difficulté d'une application antéro-postérieure quant au bassin, et le peu de prise, le danger même d'une application bipariétale quant au

fœtus. Sur ce dernier point, en effet, on peut remarquer que, si l'inclinaison était considérable, une des cuillers contondrait le haut du cou.

Une inclinaison du côté de l'occiput, en la supposant possible, ne changerait rien au manuel des positions du vertex. Dans le sens opposé, c'est-à-dire du côté du front (position bregmatique), on se conduirait aussi de même ; mais on devrait tout faire pour poser les cuillers sur les côtés de la tête, de peur de blesser la face (abaissée alors au niveau de l'occiput), comme il arriverait infailliblement si l'instrument était conduit, sans distinction de cas et aveuglément, le long des parois latérales de l'excavation pelvienne.

§ II. *Positions de la face.* — A. Nous avons dit plus haut combien il est difficile d'appliquer une cuiller en avant et l'autre en arrière, quand la tête occupe l'aire du détroit supérieur et ne s'est point encore enfoncée dans l'excavation : ces difficultés doivent faire abandonner tout-à-fait l'emploi du forceps ordinaire quand la face se présente à une pareille élévation, car elle ne s'y présente que transversalement ; alors le forceps oblique, dont nous avons parlé, serait seul applicable ; mais nous l'avons dit, cet instrument ne pourra guère se trouver jamais dans les mains des praticiens auxquels nous nous adressons surtout ici ; conseillons-leur donc de recourir, en pareil cas, à la *version* du fœtus (*voyez* ce mot) ; rien n'empêche alors, pour l'ordinaire, d'exécuter cette opération avec un succès complet.

B. En descendant plus bas, en pénétrant dans le bassin, la tête, qui marche la face la première, conserve encore cette même direction, et nécessite en conséquence l'application sacro-pubienne des cuillers ; toujours, en effet, le front se trouve d'un côté, le menton de l'autre, une tempe en avant, l'autre en arrière ; mais alors on peut faire pénétrer aisément l'instrument en suivant exactement les règles que nous avons exposées plus haut pour les positions du vertex quand elles n'ont exécuté que le premier temps de leur mécanisme (§ Ier, B, 3°). Ici seulement on se souviendra que c'est du côté du menton (fût-il même un peu porté en arrière) que doit être tourné le bord concave, et que, dans les tractions avec torsion destinées à opérer la rotation du deuxième temps, c'est le menton qu'on ramènera dans l'arcade pubienne. Avant de procéder à cette rotation et de relever le manche du forceps, on aura soin de tirer d'abord en bas et en arrière, c'est-à-dire dans l'axe du détroit supérieur, afin d'achever bien complètement le premier temps, de plonger totalement la tête dans le fond de l'ex-

cavation. La rotation qui succédera à cette première manœuvre aura déjà relevé beaucoup les crochets de l'instrument ; on les relèvera davantage encore, tout en tirant à soi, pour achever de dégager, au-devant du périnée, le front et le reste du crâne jusqu'à ce que l'occiput soit dehors. C'est dans ce dernier temps de l'opération qu'on fera soutenir le périnée.

C. Lorsqu'on a affaire à une position de la face déjà arrivée à la vulve, c'est-à-dire dont le mécanisme en est à son troisième temps ; la rotation ayant amené le menton en avant, le front en arrière, le forceps est appliqué à la fois sur les côtés de la tête et le long des parois latérales du bassin par la plus simple introduction, suivie des dernières tractions, avec élévation des manches, que nous venons de recommander pour finir l'opération dans le cas qui précède.

§ III. *Présentation de la base du crâne.* — A. Si cette base se présentait par suite de la détroncation accidentelle de l'enfant (*voy.* Détroncation), le forceps pourrait être essayé en suivant, autant que possible, les règles énoncées ci-dessus pour le vertex ou celles que nous allons énoncer dans l'instant ; mais on pourrait y joindre l'application d'un crochet aigu, qui empêcherait le crâne de rouler entre les cuillers et ajouterait à la solidité de la prise, à la sûreté de l'extraction, à sa facilité même.

B. Si l'enfant n'a subi aucune mutilation, mais qu'après une version artificielle ou bien un accouchement spontané par suite d'une position pelvienne, le corps soit sorti tout entier à l'exception de la tête, c'est encore la base du crâne qui présente ses diamètres à ceux du bassin. Les mains d'un homme habile suffisent ordinairement alors pour terminer la parturition, quand même la face serait logée derrière les pubis (*voy.* Version) ; mais si l'on jugeait cette opération plus difficile ou moins sûre que l'application du forceps, voici comment on y procéderait. C'est toujours du côté de la face sternale du tronc qu'on insinuera les branches du forceps, afin d'en appliquer les cuillers sur les côtés de la tête, et autant que faire se pourra, de manière à ce que leur longueur s'étende du menton à l'occiput ; en conséquence, la face est-elle derrière les pubis de la mère, on fera porter le tronc vers le coccyx, pour se donner de l'espace au devant du cou ; la face est-elle tournée vers le sacrum, le corps de l'enfant sera relevé pour dégager la partie postérieure de la vulve ; la face est-elle latérale, c'est du côté opposé qu'on inclinera le fœtus. Du reste, rien de particulier à dire sur la manière de conduire et de placer chaque branche. L'instrument appliqué, on tirera un moment dans l'axe

du détroit supérieur, et l'on insistera dans la même direction si la face est en avant pour la faire glisser sous les pubis ; si la face est en arrière, on relevera, au contraire, les manches du forceps pour la dégager au devant du périnée ; si elle est latérale, cette manœuvre sera précédée d'un mouvement de rotation destiné à ramener la face vers le sacrum. Pour cet effet, c'est de son côté que sera tourné le bord convexe des cuillers ; le bord concave ne devra regarder la face que dans le cas où elle serait derrière les pubis. Ce dernier cas est le plus épineux ; c'est aussi celui où nous préférerons toujours l'emploi de la main à celui de l'instrument : celle-ci nous permettant de ramener, vers la paroi postérieure du bassin, la face de l'enfant, nous met à même d'agir ensuite, soit avec la main encore, soit, dès lors seulement, avec le forceps, dans le sens exact du mécanisme naturel.

Levret. Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux, etc. Paris, 1762, 1 vol. in-8.

Smellie. Traité de la théorie et pratique des accouchemens, traduit par de Préville. Paris, 1775, 4 vol. in-8.

Idem. Tabulæ anatomicæ, etc. Nuremberg, 1758, gr. in-fol.

Thenance. Nouveau forceps non croisé. Lyon, an x, broch. in-8.

Flamant. Mémoire pratique sur le forceps. Strasbourg, 1816, broch. in-8.

Brulatour. Mémoire sur un nouveau genre de forceps. Bordeaux, 1817, br. in-8.

Lobstein. Observations sur l'application du forceps au dessus du détroit supérieur du bassin. (*Bulletin de la Société médicale d'émulation.* Août, septembre et octobre 1817.)

Voyez aussi Baudelocque, *Art des Accouchemens ;* madame Lachapelle, *Pratique des Accouchemens*, 1er, 2e et 3e mémoire, et tous les traités modernes.

(Ant. Dugès.)

FORMULE, Art de formuler. 1. Dans la pratique médicale, on nomme *formule* l'écrit contenant la désignation des substances qui doivent composer un médicament, leur dose ; s'il y a lieu, le mode de leur mixtion ; et souvent aussi la manière dont le médicament doit être administré au malade. L'art de formuler apprend à connaître les règles suivant lesquelles ces différentes parties de la formule doivent être exécutées.

2. Les formules peuvent être *officinales* ou *magistrales*. Les premières regardent les médicamens qui sont préparés à l'avance et conservés dans les officines des pharmaciens. On les trouve généralement consignées dans des pharmacopées officielles auxquelles les pharmaciens d'un même pays sont tenus de se conformer. Les formules *magistrales* sont faites par le médecin au lit du malade, pour être préparées et administrées extemporanément. C'est sur elles surtout qu'il convient d'appeler l'attention des jeunes praticiens.

3. Les règles qui constituent l'art de formuler sont de trois

sortes. Les premières précèdent même l'acte de formuler, et se rapportent pour ainsi dire à la conduite du médecin auprès du malade. Les secondes indiquent d'une manière générale ce qui regarde la valeur relative des ingrédiens, leur ordre, leur poids, la masse du médicament, etc. Enfin les troisièmes sont particulières à tel ou tel genre de compositions, telles que POTIONS, POUDRES, PILULES, etc. Comme ces dernières règles se trouvent naturellement exposées à chacun de ces articles, il ne sera question ici que de celles qui peuvent s'appliquer à toute espèce de formule.

I. *Règles auxquelles il faut avoir égard avant de formuler.*

4. Un médecin prudent, dit Gaubius, ne doit rien prescrire dont il ne pût rendre raison s'il en était requis. Il suit de là qu'il ne doit jamais agir précipitamment, mais toujours d'après une indication régulièrement déduite des phénomènes de la maladie.

5. Si le caractère de la maladie est encore équivoque; si l'on pense que la nature seule ait assez de forces pour la vaincre, ou que le mal soit absolument incurable, il faut s'abstenir d'agir, de crainte de nuire au malade ou de l'affaiblir sans nécessité.

6. Mais comme il est dur, pour la plupart des malades, d'être entièrement abandonnés par le médecin, il est bon quelquefois de faire céder l'inflexibilité du principe, et d'ordonner quelque chose qui, ne pouvant guérir, ne puisse aussi faire aucun mal. A la faveur de ces remèdes inactifs on rétablit la tranquillité du malade. C'est ce qu'il faut surtout observer à l'égard des femmes enceintes, et dans les maladies douteuses des filles et des femmes.

7. La fin de l'art étant d'obtenir une guérison prompte et autant que possible agréable, il convient de faire choix de substances propres à atteindre ce double but. Il faut d'ailleurs que ces substances soient de nature à pouvoir être données sans risque; quoique, dans les cas désespérés, on puisse en hasarder de moins certaines, mais toujours avec précaution et après avoir averti qu'on ne répond pas de l'événement.

8. On ne doit pas se servir de remèdes nouveaux quand on en a d'autres mieux connus qui peuvent produire le même effet. Autrement il faut s'en servir avec beaucoup de prudence. Souvent un médecin trop hardi est plus mal vu qu'un médecin ignorant.

9. Quand un remède doux peut suffire, il ne faut pas en donner un très-actif: c'est ce qu'il faut surtout observer pour les sujets faibles ou très-impressionables; de peur que, à la honte de l'art et du médecin, ils ne succombent à la violence du remède.

10. Quand il y a des remèdes qui coûtent peu, on ne doit pas en employer qui coûtent beaucoup, si la vertu est la même. Il faut pourtant accorder quelque chose au luxe des riches qui jugent très-souvent de la vertu des remèdes par le prix qu'ils en ont donné.

11. Ne préférez pas sans raison les remèdes étrangers à ceux du pays; il vaut même mieux se servir de ceux-ci, s'ils peuvent remplir l'indication, parce qu'on court moins de risque de les avoir gâtés ou falsifiés.

12. Eviter autant que possible les remèdes désagréables, ceux qui causent des nausées ou qui fatiguent; ou du moins les envelopper en très-petite quantité avec d'autres. Cette règle est à observer surtout pour les femmes délicates et les enfans.

13. Si la vertu est la même, préférer les remèdes naturels aux remèdes préparés et les simples aux composés. La préparation et la composition dépendant de la fidélité et du talent de l'opérateur, augmentent encore les chances d'incertitude sur l'effet des médicamens.

14. Il ne suffit pas de connaître les vertus et les doses des remèdes; il faut de plus avoir présentes leurs diverses dénominations, de crainte de prescrire plusieurs fois, dans une même formule, le même remède sous différens noms.

15. Le médecin doit connaître la consistance des remèdes simples et composés, et leur différente solubilité dans l'eau, l'alcool, l'éther, les huiles, etc., de peur de les prescrire sous une forme ou dans une mesure qui ne leur conviennent pas.

16. Il doit faire attention aux actions chimiques qui peuvent s'exercer entre les divers ingrédiens d'une formule : non qu'il faille les proscrire toutes; car il arrive souvent au contraire qu'on mêle ensemble deux substances que l'on sait devoir se décomposer; mais il faut au moins que ces sortes d'actions ne viennent pas changer à l'insu du médecin la transparence, la couleur, l'odeur, en un mot la nature intime et la vertu du médicament. Cette considération très-importante exige de la part du médecin des connaissances chimiques approfondies, qu'il a dû acquérir dans le cours de ses études et qui ne peuvent être développées en un petit nombre de pages.

17. Enfin il doit connaître les ingrédiens des compositions officinales, afin de ne pas ordonner de composer extemporanément un remède qui l'est déjà, ou de ne pas y ajouter ce qui s'y trouve auparavant. Cette dernière prescription cependant est quelquefois nécessaire, lorsqu'on veut augmenter telle propriété d'un médi-

cament composé (par exemple, la propriété calmante de la thériaque, purgative du catholicum, épispastique de l'emplâtre vésicatoire, etc).

18. Si les remèdes indiqués peuvent être donnés sous différentes formes, il faut consulter le goût du malade et connaître les répugnances qu'il peut avoir. A quoi servirait de lui prescrire des bols ou des pilules, s'il ne peut les avaler?

19. Les médicamens cependant ne sont pas tous propres à prendre toutes sortes de forme. Les sudorifiques demandent en général la forme liquide; les absorbans, la forme sèche; les fétides doivent être pris en pilules, etc.

20. Si le malade se trouve bien du remède qu'on lui a ordonné, il faut en continuer l'usage, jusqu'à ce que l'indication en demande un autre; car on ne doit rien changer sans raison. Cependant la même indication continuant, il est quelquefois à propos de varier les formules, soit dans leur forme, soit en ayant recours à des équivalens. C'est ce qu'il convient de faire surtout dans les maladies chroniques, de peur qu'un long usage du même remède ne dégoûte le malade, ou ne passe chez lui en habitude.

21. Lorsque le remède ne soulage pas le malade, il ne faut pas s'opiniâtrer à le continuer, mais bien le changer en tout ou en partie. S'il nuit, il faut le quitter à l'instant; car la principale indication sur l'application des remèdes, se tire du bien ou du mal qu'ils produisent.

II. *Règles à suivre en formulant.*

22. *Nom du médicament et recipe.* Le nom du médicament se place toujours en tête de la formule, comme POTION, PILULES, TISANE. Le *recipe* est un avertissement pour le pharmacien que là commence la formule et qu'il doit y porter attention. On le marque ainsi : ℞, ♃ ; ou bien *prenez*. Lorsque la formule se trouve comprise dans une consultation écrite, le nom se trouve souvent indiqué dans l'instruction; mais alors il faut le souligner: quant au *recipe*, on doit toujours le mettre à l'alinéa, afin de détacher la formule du discours qui précède, et de la rendre plus facile à saisir.

23. *Ecriture et ordre des ingrédiens.*—*a.* Le médecin doit écrire très-distinctement, et autant que possible sans abréviation, le nom des substances qui composent sa prescription.

b. Il n'écrira pas plusieurs remèdes de suite et sur la même ligne; mais il les placera tous à la ligne, perpendiculairement les uns au dessous des autres, à la droite du *recipe*.

c. Il fera suivre immédiatement ceux de la même espèce; par exemple, les racines après les racines, les eaux distillées après les eaux distillées : il évitera d'ailleurs par là la répétition du mot *racine*, *eau distillée*, etc., qu'il remplacera par un trait, et sa formule en acquerra plus de clarté et d'élégance.

d. Les anciens pharmacologistes attachaient une grande importance à distinguer, dans tout remède composé, la substance principale qu'ils nommaient la *base*; une substance secondaire de vertu analogue qui était l'*auxiliaire* ou l'*adjuvant*; une troisième, aromatique, adoucissante ou sucrée, destinée à masquer la saveur ou à modérer l'effet des deux premières : on la nommait le *correctif*; souvent une quatrième, destinée à faciliter la mixtion des autres et nommée *intermède*; enfin l'*excipient* ou la substance solide, molle ou liquide, destinée seulement à déterminer la forme et la masse totale du médicament. Ainsi que nous l'avons déjà remarqué à l'article ADJUVANT, ces distinctions sont assez souvent arbitraires; et cependant on ne peut s'empêcher de reconnaître qu'il ne soit utile et rationnel de s'attacher d'abord, en formulant, à une ou deux substances médicamenteuses qui doivent former la *base* de la médication; de voir ensuite s'il n'est pas besoin d'*intermède* pour faciliter la division, la mixtion ou la suspension de ces premières substances; d'y joindre souvent un *correctif* ou au moins un corps qui rende l'ingestion du médicament plus agréable et plus facile, et enfin de déterminer l'*excipient*. Tel sera donc l'ordre ordinaire des ingrédiens dans la formule. Cependant lorsque les distinctions précédentes sont peu marquées, beaucoup de praticiens ont pour habitude de commencer par les substances dont la quantité est la plus forte, descendent à celles dont la dose est la moindre, et finissent par celles dont la quantité peut être laissée à la détermination du pharmacien; telle est souvent la quantité de l'excipient ou de l'intermède.

24. *Signes chimiques, et nomenclature.* Le médecin bannira entièrement l'usage des anciens signes représentant les métaux et leurs composés, et ne les remplacera par aucune nouvelle formule chimique. Il ne se pressera pas non plus d'adopter les variations qui surviennent souvent dans la nomenclature chimique, pharmaceutique ou botanique, surtout lorsque la nature des composés chimiques n'est pas encore parfaitement déterminée, ou lorsqu'il s'agit de drogues exotiques qui ont été attribuées successivement à plusieurs végétaux différens. Ainsi, par exemple, le nom *kermès minéral* nous paraît préférable à celui de *sous-hydrosulfate d'oxide d'antimoine* qu'on doit lui donner d'après

les chimistes français, ou de *sulfure antimonique hydraté* qui lui conviendrait suivant M. Berzélius. Ainsi les noms de *gomme ammoniaque* et de *quinquina rouge* sont préférables aux désignations de suc gommo-résineux de l'*heracleum gummiferum* et d'écorces du *cinchona oblongifolia*; il en est de même de beaucoup d'autres.

25. *Quantités.*—*a.* La quantité de chaque ingrédient doit être mise à la suite du nom, sur la même ligne, en laissant cependant un intervalle entre le nom et la quantité, et en ayant l'attention d'aligner toutes les quantités les unes au dessus des autres; car on ne doit rien négliger de ce qui peut rendre une formule claire et en faciliter l'intelligence.

b. Lorsque plusieurs substances sont en même quantité, plutôt que de répéter celle-ci à chaque ligne, on réunit le nom de toutes les substances par une accolade, après laquelle on met ce signe: ãã ou *ana*, qui veut dire *de chaque*, et ensuite la quantité.

c. Les quantités seront exprimées en toutes lettres; ou, si le médecin se sert de signes, il aura soin de les figurer très-exactement, comme il suit :

livre.	once.	gros.	grain.	nombre.
℔	℥	ʒ	*gr.*	N.

demi.	un,	deux,	trois,	quatre,	cinq,	six,	sept,	huit,	etc.
s ou ß	j	ij	iij	iv	v	vj	vij	viij	

26. Toutes les substances sèches seront déterminées par poids et non par mesure. Ainsi les désignations vagues de *brassée*, *poignée*, *pincée*, seront bannies de la pratique; les mesures légales, elles-mêmes, ne doivent pas être appliquées aux substances sèches, et l'on prescrit une livre et non un litre de farine de lin.

27. Toutes les substances liquides doivent être prescrites de même par poids et non par mesure, en raison de la différence de densité de chacune d'elles, qui est cause que le même volume en renferme des quantités pondérales fort différentes. On ne fait d'exception que pour l'eau qui sert de véhicule aux tisanes et apozèmes; on peut la prescrire par litre; et encore, pour la régularité de la formule, autant et mieux vaut-il dire 2 livres que un litre, et une livre que un demi-litre.

28. On doit surtout bannir du corps de la formule les désignations de *verre*, de *cuillerée* et de *goutte*, dont la valeur varie non-seulement en raison de la densité du liquide, mais encore d'après la grandeur et la forme du vase qui le contient. Il a été observé en effet, dans la *Pharmacopée raisonnée*, que 100 gouttes de laudanum liquide, retirées d'un flacon de cristal de demi-

litre, pesaient de 100 à 108 grains, tandis que, tombées d'un petit *goulot renversé* de 1 à 2 gros, elles ne pesaient plus que de 61 à 63 grains; et je viens de vérifier encore que 100 gouttes de teinture alcoolique de castoréum, prises dans les mêmes circonstances, offrent une variation de 62 à 39 grains. Comment voudrait-on obtenir des médicamens identiques chez les différens pharmaciens, en employant une mesure sujette à d'aussi grandes variations? Nous insistons donc fortement pour que tous les liquides, même ceux dont la quantité est la plus petite, soient prescrits par poids; les pharmaciens devant, à cet égard, être munis de balances suffisamment exactes, ou faire préparer des mesures graduées pour les grains des principaux liquides qui se prescrivent ordinairement par gouttes, tels que l'éther, le laudanum, les teintures et esprits alcooliques, etc.

29. Les mesures vulgaires de *verre*, de *cuillerée* et de *goutte* ne peuvent être tolérées qu'auprès du malade, pour déterminer les doses partielles des médicamens peu actifs, tels que les tisanes ou potions adoucissantes; alors

Le verre à boire est censé égal à	4 onces.
Le verre à dessert.	2.
Le verre à liqueur	1.
La cuillerée à bouche.	4 gros.
La cuillerée à café.	2 gros.

Mais ces mesures doivent être encore rejetées, lorsqu'il s'agit de doser des médicamens actifs, tels que des solutions de deutochlorure de mercure ou d'autres. Alors le médecin doit prescrire au pharmacien de fournir avec le médicament une mesure de verre de la contenance précise de la dose à prendre en une fois; cette prescription est toujours facile à remplir.

30. *Masse*. La masse ou la somme de tous les ingrédiens doit toujours être un multiple exact de la base ou des substances les plus actives de la prescription. Cette loi, que nous avons posée et adoptée dans la *Pharmacopée raisonnée*, pour les médicamens officinaux, doit aussi servir de règle pour les formules magistrales.

Si, par exemple, le médecin prescrit 2 gros de racine de polygala pour une infusion destinée à faire partie d'une potion, il ne demandera pas 4 ou 6 onces d'infusion et une once de sirop, ce qui formerait une potion de 5 ou de 7 onces; mais il prescrira 3 onces ou 5 onces d'infusion et une once de sirop; ce qui fait une potion de 4 ou de 6 onces. Alors, en effet, chaque cuillerée, ou chaque demi-once de liquide contient l'infusion de 18 ou de

12 grains de polygala, tandis que, si la potion était de 5 ou de 7 onces, la même dose en contiendrait 14 grains 4/10 ou 10 grains 4/14.

Pareillement un soluté de deuto-chlorure de mercure qui devra être pris par dose partielle de demi-once, devra contenir exactement, par exemple, demi-grain de chlorure par once, ou 8 grains par livre, et non 5, 6 ou 10 grains.

31. Cependant, comme le but de la règle précédente est de pouvoir calculer facilement la quantité des principaux ingrédiens pour chaque dose du médicament; lorsque c'est le pharmacien qui est chargé de la division de ces doses, il est moins essentiel que la masse soit un multiple de la quantité de ces ingrédiens, si d'ailleurs le nombre de doses se trouve être en rapport simple avec celle-ci. Ainsi, dans une formule de pilules contenant 6 grains d'extrait d'opium et 24 grains d'extrait de jusquiame, la quantité de poudre inerte que le pharmacien doit y introduire, pour en former des pilules qui puissent se conserver à l'air, pourra être indéterminée, pourvu que le nombre des pilules soit fixé à 12, par exemple; auquel cas chaque pilule contiendra toujours exactement 2 grains d'extrait de jusquiame et demi-grain d'extrait d'opium.

Beaucoup de praticiens, convaincus de la nécessité d'ordonner ainsi des doses fixes de médicamens actifs, préfèrent même prescrire la composition d'une seule dose de poudre ou d'une seule pilule, et chargent le pharmacien d'en faire un certain nombre, en multipliant chaque dose partielle par le nombre de doses ou de pilules.

Pour les doses particulières auxquelles peuvent se prescrire les substances médicamenteuses, et pour les variations que ces doses doivent éprouver en raison de l'âge, du sexe, du tempérament, de l'habitude, etc. *voyez* l'article Posologie.

32. *Modus faciendi*. Lorsqu'une formule est simple, le *modus faciendi* se réduit souvent à peser et délivrer la chose demandée; d'autres fois il convient de la diviser en parties égales, en bols, en pilules, ou de la renfermer dans tel ou tel vase : toutes choses qui doivent être indiquées. Lorsque la formule est composée, le *modus faciendi*, ou la manière dont le pharmacien doit procéder à la mixtion des substances, est ordinairement plus compliqué, et souvent alors le médecin prescrit le mode dont il désire que le mélange soit fait; mais en général, à moins qu'il n'ait des raisons précises pour faire procéder d'une manière plutôt que d'une

autre, on peut lui conseiller de s'en rapporter au pharmacien pour la méthode d'opérer.

Dans tous les cas, de même que le *recipe* est venu indiquer le commencement de la formule, de même il est utile que la fin en soit évidente; alors, après avoir inscrit, suivant les règles posées précédemment, le nom des substances et leur poids, le médecin met, à la ligne, et directement au dessous du *recipe*, celui des signes suivans qui convient à la formule :

D.	*M.*	*F. S. A.*	une *potion*, un *bol*, 24 *pi-*
Donnez,	Mêlez,	Faites suivant l'art	*lules*, etc.

Ou bien il met M. F. *Modus faciendi*, et il ajoute à la suite la manière dont il veut que le mélange soit fait.

33. *Signetur*. Ce mot signifie *soit exprimé* ou *soit étiqueté*, et se place ou s'indique par un S, à l'alinéa, après le *modus faciendi*. Il sert à mettre en évidence la manière dont le remède doit être pris ou administré, et l'instruction doit être assez courte pour que le pharmacien puisse la copier sur l'étiquette du médicament; par exemple :

S *ou* signetur. *Pilules dont on prendra une le matin et une le soir en se couchant.* Lorsque le médicament doit être appliqué sur des parties cachées, on supprime le *signetur* et on le donne séparément au malade. D'autres fois on le lui laisse encore, lorsque le remède n'offre rien de spécial ou de dangereux : mais quand il s'agit d'un médicament interne très-actif, et dont le malade ne pourrait augmenter ou rapprocher les doses sans danger, alors le médecin doit indiquer dans le *signetur* la quantité, le nombre et l'intervalle de ces doses, et le pharmacien doit les transcrire exactement sur son étiquette.

34. Enfin, comme le médecin ne doit jamais prescrire de remèdes qu'après de sérieuses réflexions, il ne doit pas non plus laisser sortir sa formule sans l'avoir revue attentivement, afin d'être sûr que tout y est clairement exprimé et bien distingué. La préparation des médicamens, cet art quelquefois aussi dangereux qu'utile, peut être abusivement confié à des commençans ou à des manipulateurs ignorans ou peu soigneux; il exige donc beaucoup d'exactitude de la part d'un médecin attentif à ses intérêts et à ceux de son malade.

Les personnes qui se rappellent l'ouvrage de Gaubius, intitulé *Libellus de methodo concinnandi formulas medicamentorum* (Lugduni Batavorum), 1739, traduit en français, sans nom d'auteur, en 1749, reconnaîtront facilement que la plupart des préceptes précédens sont extraits de cet excellent livre. On com-

prendra, du reste, que c'est à l'abri seul de cette autorité que j'ai pu me charger de rédiger l'*art de formuler*. (Guibourt.)

FOUGÈRE MALE, *Polypodium felix mas* (Cryptogamie, Linn. Fougères, Jussieu). Cette espèce, qui appartient à une vaste famille de plantes, est la principale qui soit employée en médecine. Il n'est pas pourtant démontré d'une manière bien évidente qu'elle soit celle qui présente, en plus grande proportion, les principes actifs qui se présentent chez la plupart d'entre elles. Elle est commune dans toute l'Europe, et croît principalement dans les bois et dans les lieux couverts. On n'emploie en médecine que le rhizôme, improprement appelé racine, et qui n'est, à proprement parler, qu'une tige souterraine. Les autres parties de la plante sont négligées assez généralement.

On doit apporter un certain soin dans le choix de cette substance médicamenteuse. En effet, l'expérience a montré que la racine de fougère, recueillie au printemps, en automne et en hiver, était presque inerte, et qu'on ne trouvait les propriétés désirables que dans celle qui avait été récoltée pendant l'été, surtout lorsque cette saison a été chaude. Cela d'ailleurs s'observe pour un grand nombre de médicamens du même genre, et repose sur des principes bien établis de physiologie végétale.

On trouve la racine de fougère, dans le commerce, en morceaux de six à huit pouces de long, un peu plus gros que le doigt, noueux et d'une structure écailleuse, d'une odeur désagréable et même nauséabonde pour quelques personnes, et d'une saveur amère et faiblement acerbe. Mais ces propriétés physiques sont peu tranchées; et l'on peut faire prendre cette substance à grande dose, sans avoir à craindre d'accidens autres que l'indigestion et la fatigue passagère de l'estomac et des intestins.

Soumise à l'examen de divers chimistes, la fougère mâle a présenté une composition assez complexe. On y a trouvé, en effet, de l'huile volatile, une huile grasse, de la résine, de l'acide gallique, du tannin, enfin, du sucre et de la fécule. La proportion des parties actives est assez variable. Dans ces derniers temps, M. Peschier, de Genève, a examiné les bourgeons de la fougère, et en a obtenu, en les faisant digérer dans l'éther, un principe gras qu'il considère comme la partie essentielle du médicament. D'ailleurs les bourgeons ont fourni les mêmes élémens à peu près que les racines, savoir : une huile grasse aromatique et vireuse, une résine brune, une matière colorante verte, etc. Il faut observer, pour l'application pratique, que le principe gras des bourgeons de fougère se dissout bien dans l'éther, dans les huiles et

dans la potasse, avec laquelle probablement il forme un savon.

M. Caventou, pensant qu'il y avait analogie entre la racine de fougère et ses bourgeons; a traité par l'éther cette première portion de la plante; et il en a obtenu une teinture très-colorée qui, par une évaporation spontanée, a laissé pour résidu une matière grasse, visqueuse, de couleur brune, d'odeur nauséabonde et d'une saveur âcre.

Ces divers produits sont d'une origine récente; mais la réputation de la fougère est ancienne; et ce qui devrait lui concilier une certaine confiance, c'est que, au lieu d'avoir été préconisée aveuglément contre une foule de maladies, elle n'est recommandée que contre les vers intestinaux. Il lui manque seulement, comme à la plupart des substances médicamenteuses, une origine reposant sur des observations rationnelles. Quoi qu'il en soit d'ailleurs, ses propriétés réelles et faciles à constater, mettent les praticiens à même de décider sur son compte avec connaissance de cause; et si l'on ne s'est pas assez généralement accordé sur ses vertus, c'est qu'on n'a pas toujours eu le soin de faire connaître, avec précision, les circonstances capables de faire varier ses effets.

L'administration de cette substance à faible dose ne produit aucun phénomène appréciable, surtout chez un sujet sain. Si l'on en donne davantage, et surtout si l'estomac et les intestins sont en mauvais état, on observe des évacuations alvines ou des vomissemens plus ou moins considérables, et qui ne sont pas plus surprenans alors que lorsqu'il s'agit de tout autre médicament analogue, appliqué dans des conditions semblables. Ses effets consécutifs sont encore moins marqués, et l'on n'a pas songé à lui attribuer d'action altérante; c'est son action immédiate seule que les praticiens ont recherchée, et qu'ils ont appliquée au traitement des vers intestinaux. En effet, la poudre de fougère, donnée convenablement, est un moyen utile pour expulser ces entozoaires, sur lesquels elle paraît opérer sans exercer, en général au moins, d'impression pénible sur les organes qui les contiennent. Aussi ce médicament a-t-il fait la base de la plupart des nombreux remèdes qui ont été successivement proposés contre le tænia et contre les autres vers intestinaux, et qui ont joui d'une vogue proportionnée à la réputation et au savoir-faire de leurs auteurs. Nous rappellerons ici, sans les reproduire, les considérations que nous avons développées à l'article Anthelmintiques, et que M. Cruveilhier a soutenues de l'appui de son expérience dans l'article Entozoaires, tome 7, page 344. Nous appliquerons les mêmes principes à l'étude de la substance qui nous occupe, et

nous ferons observer que, suivant l'usage des temps où ces divers arcanes ont été préconisés et où, négligeant la recherche des méthodes curatives, on voulait à tout prix des *remèdes* contre telle ou telle maladie, la fougère n'était jamais administrée seule et de manière à ce qu'on pût apprécier la part réelle qu'elle pouvait réclamer dans la guérison. On ne la donnait que constamment associée à des purgatifs plus ou moins énergiques, et capables souvent d'expulser à eux seuls les animaux parasites qui tourmentaient les malades.

Les principaux remèdes contre le tænia dans lesquels figure la fougère sont ceux de madame Nuffer, celui de Bourdier, de M. Alibert, de M. Dubois; ils sont tous entachés de ce vice radical, que la fougère n'y figure que comme un accessoire presque sans importance, puisque des purgatifs très-énergiques, et combinés deux à deux, et même trois à trois, sont donnés immédiatement après. Dans le traitement de Bourdier, l'inconséquence est plus choquante, et à coup sûr les guérisons qu'il a obtenues doivent être plutôt rapportées à l'éther qu'à la décoction de fougère qui ne lui servait guère que de véhicule. Indépendamment de cela, Bourdier employait encore simultanément l'huile de ricin. On ne croyait pas alors pouvoir diriger contre un mal quelconque un trop grand nombre de moyens à la fois. M. Peschier, qui a examiné la fougère avec soin, et qui a prouvé par des expériences que ce médicament renferme un principe délétère pour les vers intestinaux, administre aussi, deux heures après, une dose d'huile de ricin. Il faudrait que les essais de M. Peschier fussent repris, pour qu'on pût avoir une certitude absolue, qu'on n'obtiendra jamais d'ailleurs, tant qu'on n'aura pas administé ce médicament tout seul et sans aucune addition.

On devra préférer le mode d'administration le plus simple, celui dans lequel les principes actifs de la fougère sont présentés sous le plus petit volume possible. Ainsi, quant à présent, l'extrait, obtenu par l'éther des bourgeons de la fougère, doit être employé comme ce que nous possédons de plus actif, puisque celui qu'on a obtenu de la poudre traitée par l'éther a paru peu fidèle dans ses effets. Nous ferons observer cependant que de tout temps on a employé la poudre de fougère, tandis que c'est tout récemment qu'on a songé à utiliser les bourgeons. L'extrait, ou plutôt la matière grasse en dissolution dans l'éther, se donne à la dose de trente à trente-six gouttes, matin et soir, dans du sirop. On peut également la réduire en pilules au moyen d'une poudre inerte. Le plus grand nombre des médecins continue de suivre l'ancienne

méthode, qui consiste à donner aux malades soit une décoction préparée avec une once et demie ou deux onces de racine de fougère, et huit à dix onces d'eau, soit cette racine réduite en poudre et incorporée avec du sirop ou du miel. L'usage s'est également conservé de faire suivre ce médicament d'une potion purgative composée ou d'une dose d'huile de ricin, ou bien encore de quelques bols formés de drastiques.

Il faut dire enfin, pour l'exactitude historique, que le tænia se montre souvent rebelle à ce traitement comme à une foule d'autres (*voy.* Tænia). Quant aux ascarides lombricoïdes ou vermiculaires, rien n'est plus facile que de provoquer leur sortie, laquelle d'ailleurs a fréquemment lieu, sans qu'on emploie aucun médicament. (F. Ratier.)

FRACTURE, s. f. *fractura* : de *frango*, je casse. La fracture est la solution de continuité du tissu osseux, par extension de ses fibres au delà de leur ductilité naturelle. L'entamure des os par instrument tranchant a reçu plus spécialement le nom de *plaie*, qu'elle soit ou non accompagnée de perte de substance; mais si l'os est divisé au delà des points touchés immédiatement par l'instrument vulnérant, c'est-à-dire s'il a éclaté, s'il s'est fendu en quelque partie, la maladie reprend le nom de fracture ou tout au moins de plaie accompagnée de fracture.

On dit qu'une fracture est *simple* quand elle est unique et qu'elle n'est accompagnée d'aucune autre lésion : on la nomme *composée* quand elle attaque en même temps plusieurs os, comme, par exemple, les deux os de la jambe, ou ceux de l'avant-bras. On dit encore qu'elle est *double* ou *triple* quand un os est brisé dans deux ou trois endroits. On pensait encore, il n'y a pas longtemps, qu'une fracture était toujours *complète*, c'est-à-dire qu'elle s'étendait toujours à toute l'épaisseur de l'os; mais MM. Cooper, Eckl, Campaignac, Meiding, Chelius, Costaltat et Cloquet ont mis hors de doute que la solution de continuité peut n'affecter qu'une partie des fibres d'un os, comme en courbant un bâton, on peut ne le casser qu'en partie. J'ai traité, chez une femme, une fracture de clavicule qui m'a semblé n'être qu'une fracture incomplète, l'os formait une saillie anguleuse considérable à sa partie moyenne; à travers la peau on sentait manifestement les saillies et les enfoncemens de la fracture, et cependant la malade pouvait lever la main à la tête, et il était impossible, de quelque manière que l'on s'y prît, de produire la crépitation entre les fragmens, qui avaient conservé leur niveau de haut en bas. Ainsi, il y a des fractures *complètes* et des frac-

tures *incomplètes;* et l'on doit entendre par la première dénomination les fractures qui séparent complètement l'os en deux ou plusieurs fragmens distincts, tandis que l'autre désignera celles qui n'affectent qu'une partie de l'épaisseur d'un os.

Indépendamment de la solution de continuité du tissu osseux, il arrive souvent que les parties environnantes sont aussi le siége d'une lésion plus ou moins grave, qui, par elle-même, devient la source d'indications thérapeutiques particulières. On dit alors que la fracture est *compliquée.* Enfin, dans quelques cas, on voit plusieurs fractures dans le même point, l'os est réduit en plusieurs fragmens ou en esquilles, ou bien il est comme broyé; et dans tous ces cas où la fracture se complique pour ainsi dire d'elle-même, complication qui n'exclut aucune de celles dont il vient d'être parlé, la fracture est désignée sous le nom de *comminutive.*

Souvent les fractures se font remarquer sur le point de l'os où la cause fracturante a agi, et elles sont l'effet immédiat de cette cause; mais dans d'autres cas, fort communs aussi, la fracture se fait remarquer dans un point de l'os plus ou moins éloigné de celui sur lequel a agi la puissance qui l'a déterminée; quelquefois même, c'est sur un os voisin, ou dans le point diamétralement opposé; celles de la première espèce sont désignées sous le nom de *fractures directes;* on nomme les autres *indirectes* ou *par contre-coup :* les premières sont souvent compliquées ou comminutives; les dernières au contraire sont presque toujours simples, et, par cela même, moins graves. Il faut cependant excepter de cette règle les fractures indirectes du crâne qui sont souvent plus fâcheuses que les fractures directes de cette partie, soit à cause de leur situation inaccessible à la chirurgie, soit parce que, ne consistant qu'en de simples fentes, elles ne sont jamais, comme cela arrive au contraire quelquefois aux autres, disposées de manière à permettre spontanément l'écoulement des liquides épanchés.

Toutes les fractures ne suivent pas la même direction : il y en a de *transversales*, qu'on appelle encore *en rave*, par comparaison avec la cassure nette et transversale résultent de la rupture de la racine de ce nom. Il y en a d'*obliques*, que l'on dit encore en *bec de flûte*. Il y a aussi, suivant plusieurs chirurgiens, des fractures *longitudinales* ou *en long*, c'est-à-dire parallèles à l'axe des os longs. La réalité de cette espèce de fracture, affirmée d'abord par Duverney, puis par Heister, et niée par Louis, a été soutenue de nouveau dans ces derniers temps. M. Leveillé a produit, à l'appui

de cette opinion, le tibia d'un soldat qui, ayant été traversé par une balle, présentait des fentes longitudinales qui s'étendaient du trajet du projectile, situé au tiers inférieur de l'os, jusqu'à son extrémité supérieure. Plusieurs exemples analogues ont depuis été observés; cependant, il faut le dire, les fractures longitudinales ne sont en réalité que des fractures très-obliques, et non des solutions de continuité qui parcourent les os dans toute leur longueur, de manière à les diviser en deux parties aussi nettement qu'un morceau de bois l'est par un coup de hache.

Il y a aussi des simples *fentes* ou *fissures* qui affectent presque spécialement les os plats, des fractures en *étoile*, des fractures en *onglet*.

Enfin, dans quelques cas, une des lames superficielles de l'os en est séparée dans une certaine étendue. Un érysipèle ayant déterminé la mort d'un malade qui, à la suite d'une chute, était resté dans l'impossibilité de lever l'épaule, où il s'était manifesté du gonflement et de la douleur, Paletta trouva, à la dissection du membre, qu'une fracture avait détaché de la partie supérieure de l'humérus un fragment auquel les muscles élévateurs prenaient leur attache, de manière à n'agir que sur lui pendant leur contraction. Ce fragment, du reste, avait conservé complètement ses rapports avec le reste de l'os ainsi qu'avec le ligament capsulaire et le cartilage articulaire.

Il est utile dans la pratique de tenir compte des circonstances qui viennent d'être indiquées, parce qu'elles ne sont pas sans influence sur la marche de la maladie, et que souvent elles nécessitent des modifications dans l'emploi des moyens curatifs.

Causes. Les causes des fractures, comme celles de la plupart des maladies, ont été distinguées en prédisposantes et en efficientes.

Parmi les premières, les unes sont inhérentes à certains os, et dépendent de leur forme, de leur situation ou de leurs usages, et souvent de plusieurs de ces circonstances à la fois; c'est ainsi que la situation superficielle de quelques os, du tibia ou des os du crâne, par exemple, les exposent plus à être soumis à l'action des causes vulnérantes que ceux qui sont recouverts par une masse épaisse de parties molles; c'est encore ainsi que les usages de la clavicule et du radius qui servent d'arc-boutant à la main et à l'épaule, et ceux des os longs en général qui servent de levier, de soutien ou d'arc-boutant aux mouvemens des membres, les expose à être plus souvent fracturés que les os plats qui résistent à la manière des voûtes, et que les courts que leur pe-

titesse soustrait à l'action des puissances fracturantes. Ces circonstances influent même sur l'espèce de la fracture ; car, si c'est en servant d'arc-boutant qu'il est brisé, l'os devient le siége d'une fracture par contre-coup ; si au contraire c'est en vertu de sa position superficielle, il est atteint d'une fracture directe.

Les autres causes prédisposantes peuvent porter leur action sur tous les os et agissent en modifiant leur solidité.

Sous ce rapport, l'âge a une grande influence sur la production des fractures ; elles deviennent d'autant plus fréquentes et plus faciles que les sujets sont plus vieux. Cette particularité tient à la prédominance de plus en plus grande du phosphate calcaire sur la trame organique. On sait en effet combien la disposition contraire donne d'élasticité aux os des jeunes sujets, et combien il leur est facile, à cause de cela, de céder, sans se rompre, aux violences dont il peuvent devenir l'objet, tandis que les circonstances tout opposées se font remarquer chez les vieillards. Chez ceux-ci la prédominance des parties salines sur la trame organique suffit pour rendre leur os plus friables, lors même qu'ils en ont acquis une épaisseur plus considérable, ainsi que cela se voit quelquefois. Mais il est une autre circonstance qui, en se joignant à la précédente, les prédispose bien plus directement aux fractures ; je veux parler de l'atrophie, de l'amincissement extrême qui se fait remarquer sur les os de beaucoup de sujets d'un âge avancé, et qui constitue une des causes de ce que l'on nomme friabilité des os ; friabilité telle en effet, que souvent il suffit de la simple action musculaire pour produire une fracture.

Toutefois, une circonstance compense puissamment chez les adultes la prédisposition dont il vient d'être question pour les vieillards, et tend à rétablir l'équilibre ; c'est que le premier de ces âges est celui qui expose le plus aux accidens dépendant de l'exercice des professions rudes.

Quelques états physiologiques ont aussi une influence indirecte sur les fractures : la maigreur considérable, en rendant en quelque sorte les os plus superficiels, les expose davantage à l'action des injures exérieures.

Certaines maladies rendent aussi les os plus fragiles. Le rachitisme ; dont un des premiers effets est de priver ces organes du phosphate calcaire auxquel ils doivent leur dureté, et de rendre dans quelques cas leur tissu cassant comme celui de la rave, constitue par cela même une des prédispositions les plus puissantes aux fractures : c'est à elle que doivent être attribuées ces

exemples de fractures survenues aux membres inférieurs presque sans cause; c'est-à-dire en marchant ou en courant, sur une jeune fille de seize ans et sur une autre de deux dont Leveillé rapporte l'histoire d'après Buchner.

Les scrophules, en enflammant spécialement le tissu spongieux des os, les disposent encore aux fractures.

Il en est de même du scorbut, qui, arrivé à un haut degré, les rend plus légers et plus poreux.

La syphilis a aussi été regardée comme altérant d'une manière très-marquée la solidité des os, en détruisant les os plats par leur surface, et en diminuant la densité des os longs par une absorption interstitielle. B. Bell a vu deux fois cette cause rendre les os des membres si friables qu'il a suffi d'un effort musculaire pour les rompre. Des faits semblables ont été observés par Marcellus Donatus, J.-A. Méecken, Reichel, Acrel, Roques, Kuttinger. Ces faits son réels; mais est-ce à l'action de la syphilis sur les os ou à celle du mercure, dont tous les sujets chez lesquels ils ont été observés avaient fait un long usage, qu'on doit les attribuer? c'est ce qu'il serait difficile de décider dans l'état actuel de la science, et ce qui, il y a peu de temps encore, n'était le sujet d'aucun doute.

La goutte paraît aussi avoir une action spéciale. Sarazin a vu un vieux goutteux se casser l'humérus à sa partie inférieure en mettant ses gants. On suppose que, dans ce cas, la fragilité excessive du tissu des os est due à la prédominance des sels terreux, dont la proportion est augmentée par les dépôts calcaires que la goutte détermine dans le tissu osseux, aussi bien que dans les autres.

Mais, de toutes les maladies pouvant constituer des diathèses qui ont été regardées comme causes prédisposantes des fractures, nulle n'a plus d'importance que le cancer. Il est d'observation que, chez beaucoup de sujets affectés de ce que l'on a nommé diathèse cancéreuse, les os sont à la fois beaucoup plus riches en mollécules salines, plus minces et plus poreux.

Enfin, certaines maladies des organes voisins des os prédisposent encore efficacement ceux-ci à la fracture, ou même la produisent quelquefois; telles sont la paralysie totale d'un membre, quand elle dure depuis long-temps, par l'atrophie qu'elle détermine dans les os comme dans les muscles, les tumeurs anévrysmales qui usent en partie ou en totalité les os contre lesquels elle sont appuyées, etc.

Le froid peut-il être admis comme cause prédisposante des fractures? Ambroise Paré le croyait, et cette opinion est encore par-

-tagée par Callisen et par quelques autres chirurgiens. La plupart des praticiens d'aujourd'hui expliquent la fréquence plus grande des fractures en hiver par la fréquence plus grande des chutes dans cette saison.

Les causes efficientes se rencontrent toutes ou dans l'action mécanique des corps extérieurs, ou dans celle des muscles. Plusieurs circonstances affaiblissent ou rendent plus efficace l'action de ces causes. Ainsi, pour les causes extérieures, la configuration du corps vulnérant, sa masse, sa vitesse, sa dureté, son élasticité, sa direction; pour l'os, le lieu où il est atteint, la position où il se trouve, sont autant de circonstances incidentes qui font varier l'effet produit. Toutes choses égales d'ailleurs, le choc d'un corps vulnérant produit d'autant plus facilement une fracture qu'il est plus aigu, que sa masse est plus considérable, qu'il est doué d'une vitesse plus grande, qu'il frappe plus perpendiculairement à la surface sur laquelle il est appliqué, qu'il attaque une partie de l'os plus superficielle, plus plate et plus mince, et qu'il surprend celui-ci au moment où il est fixé par ses deux extrémités, et non lorsque, une de celles-ci étant libre, il peut éluder en cédant une partie du choc qu'il reçoit.

Toutes ces causes agissent en allongeant les fibres du tissu de l'os au delà de son extensibilité. Les corps vulnérans aigus sont ceux qui les allongent le moins; ils paraissent aussi agir dans quelques circonstances à la manière des instrumens tranchans ou piquans. Les corps orbes ou graves sont ceux qui les allongent le plus: dans beaucoup de cas, ils pressent un os long par ses deux extrémités de manière à le rompre par contre-coup à sa partie moyenne. Dans les chutes c'est presque toujours ainsi que les fractures sont produites; le poids du corps est alors la cause fracturante qui presse l'os entre lui et le sol qui résiste.

Quant aux fractures par l'action des muscles, l'olécrâne, la rotule et le calcanéum, auxquels s'attachent des muscles puissans, sont les os qui en sont le plus souvent affectés.

Beaucoup de chirurgiens pensent que, toutes les fois qu'une fracture par l'action musculaire a été observée sur d'autres os, ceux-ci devaient être malades.

Cependant il est certaines circonstances où cette action est tellement exagérée que l'on conçoit que les os, même sains, ne puissent pas y résister. Tels sont certains efforts violens des muscles des membres inférieurs pour prévenir une chute imminente, certaines impulsions données aux membres supérieurs pour lancer un projectile; les violentes contractions déterminées

par des accès convulsifs. En parlant des fractures en particulier, nous aurons soin de faire connaître les os où ces espèces de fractures ont été observées.

Symptômes et diagnostic. La connaissance et l'appréciation de la forme, de la nature, de la masse et de la vitesse des corps vulnérans, ou celle de l'impulsion communiquée par une chute, comparée à la résistance connue de l'os ou de la partie de l'os qui a souffert, à la constitution et à l'âge du sujet, etc., peuvent quelquefois, souvent même, faire présumer l'existence d'une fracture; mais on sent que ces signes, purement rationels, ne peuvent jamais établir à eux seuls une certitude, et qu'ils ne peuvent que servir d'auxiliaire dans les cas où les symptômes locaux ne sont pas assez exprimés pour établir le diagnostic d'une manière précise.

C'est donc en définitive dans les phénomènes locaux que l'on trouver les véritables élémens du diagnostic.

Ces phénomènes sont : la douleur, un sentiment d'engourdissement, la difficulté ou l'impossibilité de mouvoir la partie, sa déformation, un craquement senti ou entendu par le malade au moment même de l'accident, une mobilité contre nature dans le point correspondant à la fracture, et enfin la crépitation.

1°. La douleur est plus ou moins vive, plus ou moins étendue; elle est surtout augmentée par la pression, par les mouvemens que l'on imprime à la partie, et par ceux que les contractions convulsives et involontaires des muscles irrités par les fragmens, communiquent à ceux-ci. Elle est l'effet de la contusion des parties, et de la déchirure des filets nerveux, par les pointes ou par les tranchans des fragmens ou des esquilles.

2°. L'engourdissement est l'effet et de la contusion des chairs et celui de la commotion éprouvée par la partie, ou enfin celui d'une commotion générale; c'est-à-dire qu'il peut s'étendre à un petit rayon autour de la solution de continuité, ou occuper la totalité d'un membre, ou enfin s'étendre à toute l'économie. Nous reviendrons sur ce sujet en parlant des fractures du crâne et de celles de la colonne vertébrale.

3°. L'impossibilité de mouvoir la partie tient à la contusion des muscles, elle tient aussi à ce que les os rompus ne peuvent plus servir de lévier, pour transmettre au loin les efforts musculaires; enfin, elle dépend de la douleur déterminée par les pointes des fragmens qui déchirent les chairs voisines. Il est inutile de dire que l'on n'observe ce phénomène que quand l'os affecté était primitivement mobile, et qu'il est nul dans les autres cas, dans les fractures du crâne, par exemple.

4o. La déformation de la partie, l'alternative de saillies et d'enfoncemens anormaux qu'elle peut offrir, et les changemens survenus dans sa direction générale et dans sa longueur, dépendent de l'épanchement du sang au milieu des tissus contus ou déchirés, et surtout du déplacement des fragmens.

Celui-ci est l'effet de diverses causes.

Quelquefois c'est la cause de la fracture même, qui, n'ayant pas épuisé toute son action après avoir brisé l'os, continue d'agir sur les fragmens et les écarte plus ou moins de leur situation et de leur direction naturelles.

D'autres fois le déplacement est dû au poids des parties, lesquelles sont privées du soutien que leur fournissent les os dans l'état naturel, et obéissent à leur propre pesanteur; cette cause agit constamment, et elle exige une attention soutenue du chirurgien pour la combattre pendant la durée du traitement.

Mais la cause la plus efficace du déplacement des fragmens d'une fracture est sans contredit l'action musculaire. De même que la précédente, elle agit non-seulement au moment même de l'accident, où les mouvemens inconsidérés du malade, et les convulsions excitées par la douleur dans les muscles entraînent souvent les fragmens très-loin de leurs rapports naturels; mais encore pendant toute la durée du traitement, parce que, en vertu de la tendance de la fibre musculaire à se raccourcir, les muscles les plus forts entraînent incessamment vers leur point fixe le fragment auquel leur extrémité la plus mobile prend son insertion. C'est encore à cette cause très-puissante que l'on doit attribuer la déformation consécutive de certaines parties atteintes de fracture, et que l'on a retirées de l'appareil avant que le cal ait acquis une solidité suffisante.

Le déplacement dû à ces diverses causes peut s'effectuer suivant l'épaisseur, suivant la direction, suivant la longueur, et suivant la circonférence de l'os fracturé.

Dans le premier cas, les fragmens, sans s'être abandonnés complètement, ont glissé légèrement l'un sur l'autre, d'avant en arrière, d'arrière en avant, ou d'un côté à l'autre, de manière à ce que les surfaces de la cassure se dépassent mutuellement dans deux sens opposés. L'on ne peut en général reconnaître cette espèce de déplacement que par le toucher: le doigt, promené long de l'os, perçoit vis-à-vis de la fracture les inégalités dépendantes de la saillie de l'un des fragmens et de l'enfoncement de l'autre. Cette espèce de déplacement est particulier aux fractures dites en *rave*. La partie n'est ni allongée ni raccourcie.

Dans le second cas, les fragmens sont inclinés l'un sur l'autre de manière à former un angle saillant d'un côté, et rentrant du côté opposé. La partie est elle-même anguleuse, de droite et unie qu'elle était auparavant, et cette circonstance suffit seule pour faire reconnaître l'espèce de déplacement dont il s'agit : elle n'a point perdu de sa longueur, et le toucher peut ordinairement faire apprécier la saillie formée par les extrémités des deux fragmens qui n'ont point cessé de se correspondre.

Dans la troisième espèce de déplacement, très-commune et même presque inévitable à la suite des fractures obliques, un des fragmens, celui ordinairement qui tient à l'extrémité mobile des muscles qui passent par-dessus la fracture, a glissé sur l'autre suivant la direction de l'os, et le membre est raccourci. Dans quelques cas, le raccourcissement est des plus apparens et des plus faciles à apprécier; mais dans d'autres, bien qu'appareut, il n'est quelquefois pas réel, et dépend de la position dans laquelle la douleur retient les parties. Nous verrons, en parlant des fractures des membres, quels sont les moyens de distinguer un raccourcissement apparent d'un raccourcissement réel. Le toucher fait ordinairement reconnaître que les extrémités des fragmens sont loin d'être au même niveau; de sorte que, l'une étant beaucoup plus basse que l'autre, ils doivent nécessairement se correspondre par les côtés dans une étendue proportionnée au chevauchement. Le déplacement, suivant la longueur de l'os, étant le plus ordinairement l'effet de l'action lente et continue des muscles, il se fait presque toujours dans le même sens, sur le même os fracturé au même point de sa longueur. Toutefois il est facile de prévoir que le sens dans lequel s'est opérée la fracture peut faire varier les rapports des deux fragmens, de telle sorte, par exemple, que celui qui glisse et vient ordinairement se porter au côté postérieur ou interne de l'autre, soit conduit, par la direction insolite du plan incliné que lui offre celui-ci, à se porter au côté antérieur ou externe.

Enfin, dans quelques fractures, le déplacement suivant la longueur se fait en sens tout-à-fait inverse de celui qui vient d'être indiqué, c'est-à-dire que les fragmens sont éloignés l'un de l'autre par l'action des muscles, et que l'os se trouverait singulièrement allongé, si on le mesurait à partir des points qui correspondent ordinairement à ses deux extrémités. Cela arrive, quand, au lieu de se porter d'un fragment à l'autre, un muscle très-rétractile prend son insertion à la partie de l'os qui a été séparée du reste. Ainsi, dans les fractures de la rotule et dans celles de

l'olécrâne, les muscles droit antérieur de la cuisse, et biceps brachial, attirent fortement en haut le fragment auquel ils s'attachent, et semblent allonger l'os dans le même sens.

Lorsque la quatrième et dernière espèce de déplacement a lieu, l'os n'est pas suite ni allongé, ni raccourci, ni plié à angle; un des fragmens tourne sur son axe, de manière que son côté antérieur, par exemple, est devenu interne ou externe, et la partie à laquelle il appartient se trouve déviée dans le même sens de sa direction naturelle. Ce déplacement est fort commun : on peut l'observer à la suite des fractures transversales comme à la suite des fractures obliques. Il dépend de l'action musculaire et du poids de la partie, et souvent il tient à ces deux causes réunies. Il est facile à apprécier, en comparant la direction de la partie supérieure avec celle de la partie inférieure d'un membre. Il est souvent fort difficile à corriger.

Les divers déplacemens dont il vient d'être parlé existent rarement seuls; presque toujours ils sont combinés deux à deux, ou trois à trois : c'est ainsi que les déplacemens suivant l'épaisseur et celui suivant la longueur, sont ordinairement joints au déplacement suivant la circonférence, ou à celui suivant la direction; et qu'il n'est pas rare de voir des fractures où un membre est à la fois raccourci, anguleux, et contourné sur son axe; complication qui est souvent la source des plus grandes difficultés que l'on ait à vaincre pour remettre et pour maintenir les fragmens en rapport.

5°. Le craquement senti ou entendu par le malade au moment de l'accident, est tout autant un signe rationnel qu'un signe sensible de fracture; car, si d'un côté il est local, d'un autre côté il n'affecte que les sens du blessé et non ceux du chirurgien. Ce signe est peu important; les malades ne le perçoivent pas toujours, soit qu'il ne soit pas toujours produit, soit que, troublés comme ils le sont ordinairement par l'accident lui-même, ils n'en remarquent pas les diverses circonstances, ou les oublient. Un craquement peut d'ailleurs être perçu par les malades, sans que pour cela il y ait fracture, puisqu'il peut être produit par le simple jeu des tendons ou par celui des surfaces articulaires, ou par la rupture des ligamens. Ce signe ne peut donc concourir que comme ajoutant une présomption vague à la certitude du diagnostic.

6°. La mobilité anormale est un phénomène qui se manifeste lorsque le chirurgien ou le malade imprime un mouvement à un membre fracturé. On voit alors que le centre des arcs de cercle décrits par l'extrémité de l'os que l'on a saisie ne correspond

plus à l'autre extrémité de cet os ou à son articulation, mais qu'il est placé sur sa longueur au point correspondant à la fracture. Pour apprécier ce signe, il suffit de prendre par une de ses extrémités, et autant que possible en un point où il n'est pas recouvert par des masses épaisses de muscles, l'os que l'on suppose affecté de fracture, et de le porter en divers sens, tandis que l'on tient fixe ou que l'on fait retenir l'extrémité opposée. Quand l'os fracturé est un os long, et que, seul, il soutient la partie, la mobilité est en général facile à reconnaître. Mais dans d'autres circonstances elle est très-peu marquée; c'est ainsi : 1° que quand l'os, ne pouvant être saisi par l'une de ses extrémités, le chirurgien est obligé de se borner à presser seulement sur lui, et lorsque, surtout, il est recouvert en même temps par une grande épaisseur de parties molles ou entourées par un épanchement sanguin, il est difficile de distinguer le simple affaissement des chairs, ou celui de la matière de l'épanchement, de celui qui s'opère pendant l'abaissement des fragmens sous la pression des doigts. 2° C'est encore ainsi que quand deux ou plusieurs os concourant à former le squelette d'une partie, un seul de ces os est fracturé, les autres lui servent en quelque sorte d'attèle, ils empêchent les déplacemens étendus des fragmens, et la mobilité anormale est en général peu sensible et par conséquent difficile à apprécier. 3° La même difficulté se présente quand l'os fracturé est très-court, parce que encore dans ce cas l'on ne peut imprimer aux fragmens que des mouvemens peu étendus.

Mais il y a plus; dans les derniers cas que je viens de citer, c'est-à-dire quand l'os fracturé appartient à une partie où se rencontrent d'autres os qui sont restés intacts, et quand il est très-court, par cela même que l'on sait que dans ces cas la mobilité, quand il y a fracture, n'est jamais très-marquée, on peut croire la reconnaître quand elle n'existe réellement pas. Cela tient à ce que quand le chirurgien, ayant ses deux mains appliquées au dessus et au dessous du point où il soupçonne une fracture, fait effort en sens inverse pour en déterminer la mobilité, il se passe souvent à son insu, dans ses propres poignets, un léger mouvement qui porte ses mains dans le sens où il les pousse, et qu'il peut confondre avec celui que produirait une mobilité anormale peu prononcée. La même chose peut être produite, quoique moins facilement, quand le chirurgien confie à un aide le soin de fixer une des extrémités de l'os pendant qu'il cherche à imprimer des mouvemens à l'autre. Il est donc de la plus haute importance de se tenir en garde contre cette cause

d'erreur. On peut l'éviter en tenant immobiles les articulations des poignets pendant que l'on procède à l'exploration de la fracture. Il faut aussi, avant d'imprimer des mouvemens aux fragmens, les serrer entre les doigts avec assez de force pour comprimer les chairs du membre et la pulpe des doigts explorateurs, afin qu'elles ne cèdent plus à la pression, ce qui pourrait devenir une autre cause d'illusion, plus facile à reconnaître pourtant que la précédente. Quoi qu'il en soit, la mobilité anormale, quand elle est bien démontrée, est un signe évident de l'existence d'une fracture.

7°. La crépitation est un craquement appréciable au toucher et souvent un bruit sensible à l'oreille, qui résulte de la collision ou du frottement des surfaces fracturées l'une contre l'autre ou les unes contre les autres. Ce craquement se distingue des autres en ce qu'il est âpre et net, et rappelle l'idée du frottement de deux surfaces fort inégales et fort dures. On l'obtient par les procédés que l'on emploie pour reconnaître la mobilité anormale. La crépitation est ordinairement très-évidente quand la fracture affecte l'os en un point où il est composé de tissu compacte; quand elle est très-oblique, c'est-à-dire quand les surfaces des fragmens sont très-larges; et quand la mobilité est très-grande. Elle est souvent difficile à constater dans les circonstances où la mobilité est peu apparente. Cependant il arrive souvent que là où l'on ne peut reconnaître de mobilité, on sent plus ou moins distinctement la crépitation; et c'est celle-ci qui alors sert seule à faire constater l'existence de la fracture; dans des cas beaucoup plus rares, la mobilité anormale est très-évidente et l'on ne peut sentir la crépitation, parce que les extrémités des fragmens se sont engagées dans l'épaisseur des chairs, qui les coiffent et les empêchent de se mettre en contact; c'est alors sur cette mobilité qu'on se fonde pour asseoir le diagnostic.

Il est si important de bien établir celui-ci, qu'il me paraît indispensable de récapituler en peu de mots les données principales que nous a fournies l'examen de chaque signe en particulier.

Il résulte de cet examen que tous ces signes pris isolément peuvent être fournis par d'autres maladies. Le gonflement, l'engourdissement, la douleur, l'impossibilité de contracter les muscles de la partie, appartiennent à la contusion comme à la fracture.

Le gonflement produit par une contusion est quelquefois si considérable, qu'il en résulte une véritable déformation; et dans quelques cas, l'infiltration du sang qui durcit certaines parties,

tandis que d'autres, qui sont le siége d'un épanchement, sont ramollies, peut faire croire à l'existence d'*inégalités* produites par les fragmens d'une fracture.

La mobilité est quelquefois simulée par des tumeurs sanguines, suites de contusion, et qui, dures à leur circonférence et molles à leur centre, se laissent déprimer comme le ferait un os affecté de fracture avec enfoncement des fragmens.

Le raccourcissement avec douleur, et l'impossibilité d'exécuter certains mouvemens, accompagnent quelques luxations.

Le craquement qu'entendent quelquefois les malades peut être le résultat du simple jeu des tendons dans leurs gaînes, celui de leur rupture ou de la déchirure des ligamens; et la crépitation peut être simulée par le glissement d'un tendon qui roule sous le doigt, ou par une emphysème.

Cependant il est rare, il est difficile même que les symptômes d'une contusion puissent simuler ceux d'une fracture au point de fausser le diagnostic; parce qu'elle n'offre en général que les symptômes communs à ces deux maladies, et qu'elle ne présente que rarement et toujours d'une manière douteuse ceux qui appartiennent à la fracture. Les inégalités dépendantes de l'infiltration du sang et de son épanchement, sont beaucoup moins âpres, moins dures, moins sensibles en un mot que celles qui appartiennent aux fragmens d'une fracture. La déformation n'est jamais anguleuse. La dépressibilité de certaines tumeurs sanguines, appuyées sur des os, et survenues après un coup, se présente surtout dans certaines régions du crâne que l'on sait sujettes à ce genre d'illusions, contre lesquelles par conséquent on se tient en garde.

Lorsque la déformation, le raccourcissement et l'impossibilité des mouvemens dépendent d'une luxation, la partie reste immobile dans sa situation vicieuse; il est très-difficile de la ramener à sa direction et à sa longueur normales; et, quand elle y a été ramenée, elle les conserve, et toute douleur disparaît. Il est, au contraire, en général, assez facile de rendre à un membre fracturé sa direction et sa longueur; mais il se raccourcit et se déforme aussitôt que les efforts de réduction ont cessé; et la douleur persiste ainsi que tous les autres symptômes.

Enfin, pour peu que l'on ait senti une fois la crépitation franche d'une fracture, il sera toujours facile de la distinguer de celle qui est produite par le déplacement d'un tendon que l'anatomie affirme d'ailleurs exister là où on la perçoit, et de celle qui dépend du déplacement d'un gaz dans un emphysème.

D'un autre côté, dans quelques cas, une fracture existe, mais

les symptômes n'en sont point assez clairement exprimés pour ne laisser aucun doute. Les changemens de longueur et de direction d'un membre ne sont ni constans ni toujours faciles à apprécier, et j'ai indiqué déjà que la mobilité et la crépitation sont quelquefois difficiles à reconnaître ; j'ai dit aussi que, l'une manquant, l'autre ordinairement est moins forte ; et je dois ajouter qu'il peut arriver que le gonflement et la tension soient tels, lorsque la fracture affecte les os d'un membre environné d'une forte aponévrose, que l'on ne puisse obtenir ni la mobilité anormale, ni la crépitation, même là fracture étant comminutive ; de sorte que ce n'est qu'ultérieurement, et quand le gonflement et la tension sont tombés, et qu'il n'existe plus que la tumeur du cal, que l'on peut acquérir la preuve de la fracture.

Toutefois, dans ces cas, l'absence de la mobilité, et surtout le défaut de changement dans la direction et dans la longueur du membre, sont la preuve qu'il n'existe pas de grands déplacemens. Par conséquent, l'erreur est en général peu préjudiciable aux malades.

Dans quelques autres circonstances fort rares, plusieurs des symptômes appartenant aux fractures sont bien exprimés ; mais ils sont groupés de manière à simuler un autre genre de lésion. C'est ainsi que certaines fractures des extrémités articulaires des os sont fort difficiles à distinguer des luxations ; car, dans les deux cas, il y a douleur, impossibilité d'exécuter des mouvemens volontaires, raccourcissement et déformation du membre près de l'articulation ou à son niveau, et lorsque celle-ci est entourée de masses musculaires considérables, il est difficile de sentir la crépitation. Cependant on obtient presque toujours ce signe important ; et, lors même que la mobilité est peu considérable, elle est toujours plus apparente quand il y a fracture que quand il y a luxation.

En définitive, bien que quelques maladies puissent simuler une fracture, bien qu'une fracture réelle ne se traduise quelquefois que par des signes incertains, ou même trompeurs, il est rare qu'avec de l'attention et de l'habitude, on ne puisse arriver à la connaissance de la nature du mal. Le plus ordinairement la maladie est facile à constater, parce que tous les signes qui peuvent la caractériser se trouvent réunis ; et, dans tous les cas, il suffit qu'un seul des signes particuliers soit fortement prononcé pour lever tous les doutes. Ainsi, la simple inspection d'un membre courbé à angle ou concave là où il devrait être droit ou convexe, immédiatement après une chute ou un coup, suffira tou-

jours pour faire prononcer que ce membre est le siége d'une fracture : il en est de même d'une mobilité insolite très-évidente, et, par exemple, de la faculté de le plier dans un point où il ne se trouve point d'articulation ; ainsi que d'une forte et vraie crépitation sentie par la main, ou entendue, lors même qu'il n'existe ni déformation ni mobilité.

Marche et pronostic. — La marche des fractures et leurs progrès vers la guérison sont influencés par une foule de circonstances qui font varier le pronostic, et l'on sent qu'une des principales est l'état de simplicité ou de complication de la fracture ; cependant l'espèce d'os qu'elle affecte, sa direction et sa situation, l'âge et l'état général de la santé du sujet, la saison même ou le climat, et les circonstances au milieu desquelles on se trouve, ne sont pas, à beaucoup près, sans influence sur la durée de la maladie, et sur les suites qu'elle peut avoir.

En général, la fracture la plus simple est celle qui est indirecte, transversale, qui attaque les os des membres entourés de peu de muscles ou accompagnés d'autres os qui ne sont pas rompus, qui est éloignée des articulations, et qui affecte un sujet jeune, robuste et sain d'ailleurs, pendant une des saisons de l'année ou dans un climat où les actions vitales sont dans toute leur activité.

Une telle fracture abandonnée à elle-même peut, à la rigueur, guérir sans difformité ; c'est ce qui arrive quelquefois aux fractures du péroné, à celles du radius ou du cubitus, et à celles du métacarpe ou du métatarse, qui peuvent être méconnues et traitées comme de simples contusions, et qui cependant guérissent dans quelques cas fort bien, parce que les os voisins qui sont restés intacts ont servi d'attelles à l'os rompu.

Cependant, dans la plupart des cas, ces fractures, même simples, abandonnées à elles-mêmes, ne guérissent que difficilement, et en laissant une difficulté plus ou moins grande due au déplacement des fragmens ; ou bien l'irritation produite par les fragmens déplacés détermine des inflammations phlegmonneuses, des ulcères plus ou moins étendus, des caries, des nécroses, etc. ; ou bien enfin il se forme une fausse articulation entre les fragmens non contenus.

Un traitement méthodique prévient toutes ces suites fâcheuses. Alors le gonflement, la douleur diminuent vers le troisième ou le quatrième jour ; au cinquième ou sixième, le dernier est à peu près dissipé, et remplacé par une couleur verdâtre et livide qui s'étend plus on moins loin sur la partie, et finit par passer au jaune et disparaître. Vers le douzième ou quinzième jour, on

s'aperçoit que la mobilité s'affaiblit, et après trente ou quarante jours, la consolidation est la même.

Mais, avec toutes ces circonstances favorables, la fracture la plus simple est encore un accident grave pour la partie où elle a son siége, parce que la longue immobilité que cette partie doit observer, et la compression à laquelle elle est soumise pendant toute la durée du traitement, y déterminent de la gêne et de la raideur dans les articulations, de la faiblesse et même de l'impuissance dans la contraction des muscles, quelquefois de l'amaigrissement, de l'atrophie, et presque toujours de l'embarras dans la circulation veineuse et lymphatique, d'où résultent, quand on a ôté l'appareil et quelquefois avant, de l'engorgement, de l'œdème, de l'induration, une couleur bleuâtre et livide, et le froid de la partie.

Toute circonstance qui éloigne la maladie du type qui vient d'être tracé la rend encore plus grave. Ainsi, sans cesser de la regarder comme simple, on doit redouter davantage une fracture directe qu'une fracture par contre-coup, parce que la première est toujours accompagnée d'une forte contusion aux parties molles qui n'existe pas dans la seconde; une fracture oblique qu'une fracture transversale, parce que cette dernière est beaucoup moins sujette au déplacement et plus facile à contenir; une fracture affectant un os appartenant à un membre entouré de peu de muscles, ou concourant à former une partie où il se trouve d'autres os qui ne sont pas brisés, parce que les fractures des os qui concourent à former les cavités sont presque toujours accompagnées de la lésion des organes importans contenus dans ces cavités, parce que des muscles puissans environnant un os fracturé sont une cause permanente de déplacement, et par conséquent de difformité consécutive, contre laquelle il est fort difficile de lutter, et parce que les os qui restent intacts à côté d'un os brisé préviennent le déplacement des fragmens; une fracture placée près d'une articulation qu'une autre, parce que l'inflammation nécessaire à la consolidation se propage quelquefois jusqu'aux parties articulaires, d'où des accidens plus ou moins graves, l'ankylose vraie ou fausse, etc; enfin une fracture affectant un vieillard ou un individu cacochyme pendant une saison froide et humide, qu'une fracture accompagnée des circonstances opposées, parce que l'âge, les cachexies et les saisons ou les climats froids et humides sont peu favorables à la consolidation, et que toutes les fois que la maladie se prolonge, les suites en sont plus fâcheuses et plus durables.

Les sympathies qui unissent les os aux organes centraux sont si

faibles, que dans la plupart des cas, les fonctions principales ne sont point troublées, la maladie restant tout-à-fait locale. Je ne pense pas en effet que l'on puisse regarder comme dépendant de la fracture, les spasmes, les syncopes et les autres accidens nerveux que l'on observe quelquefois, et qui dépendent bien plus du trouble général déterminé par *l'accident*, que de la solution de continuité éprouvée par l'os. Cependant les fractures même simples ont quelquefois des résultats fâcheux pour le reste de l'économie, et cette particularité tient à des circonstances qu'il est fort important de connaître et d'apprécier pour établir le pronostic.

Il ne suffit pas en effet de juger l'accident en lui-même; il faut encore considérer que sans une immobilité absolue, prolongée pendant trente à quarante jours au moins, la réunion des fragmens est impossible. Or il y a des fractures situées de telle manière que la partie où elles siégent peut continuer de se mouvoir sans que les fragmens en soient dérangés; c'est ainsi que l'on peut très-bien mouvoir la tête dans tous les sens, sans déranger les fragmens d'une fracture des os du nez ou de la pommette; d'autres fractures exigent seulement l'immobilité de la partie où elles ont leur siége : ainsi l'avant-bras fracturé étant mis dans un appareil et suspendu à une écharpe, le malade peut continuer de se lever ou même de vaquer à ses affaires.

Mais il est une dernière espèce de fracture située de telle sorte, que, pour que la partie qu'elles affectent garde l'immobilité, il est nécessaire que tout le corps la garde lui-même; telles sont, par exemple, les fractures du rachis, celles de la poitrine, celles du bassin, celles des membres inférieurs; sans doute un corps robuste, jeune et sain, supportera sans beaucoup d'inconvéniens cette longue inaction; mais que l'on suppose un sujet faible, âgé, cacochyme, et l'on sentira quelle influence fâcheuse ce traitement peut exercer sur sa santé.

Dans quelques cas, on voit, par suite de la soustraction de la stimulation déterminée par l'exercice, ce qui restait de forces au moment de l'accident, s'user, et les sujets s'éteindre en quelque sorte dans leur lit, avant que le traitement soit terminé; d'autres fois ils périssent de syncope lorsque, l'appareil étant levé, on leur fait quitter la position horizontale. Quelques-uns sont atteints dans leur lit d'un scorbut général, qui a les plus funestes effets. Chez d'autres, la peau qui recouvre les parties saillantes des os sur lesquelles repose le corps ne supporte pas impunément la compression à laquelle elle est soumise; elle devient douloureuse,

rouge, prend une couleur livide, et enfin se gangrène dans une étendue plus ou moins grande ; et, dans la plupart de ces cas, les symptômes fébriles et le délire, ou l'abondance de la suppuration achèvent d'épuiser les forces des sujets déjà affaiblis, mais qui d'ailleurs ont très-bien supporté ou auraient très-bien supporté les accidens dépendant directement de la fracture.

Enfin le pronostic deviendra encore fâcheux lorsque le sujet est atteint d'autres affections qui s'aggravent par le séjour au lit; tels sont la disposition aux congestions cérébrales, qui produit souvent alors des attaques d'apoplexie aux vieillards; le catarrhe pulmonaire chronique, qui à la même époque de la vie devient presque toujours suffocant, et qui, dans tous les cas, retarde la formation du cal, par les secousses de toux qu'il provoque; les scrophules; le scorbut, qui sont presque toujours aggravés par l'inaction, et qui ont de plus l'inconvénient de s'opposer, dans quelques cas, à la consolidation de la fracture. Il en est de même de la plupart des affections graves, chroniques ou aiguës, telles que la phthisie pulmonaire, les gastro-entérites graves, ou même quelques affections locales, comme un ulcère ou un érysipèle, qui retardent le travail du cal et favorisent généralement la production des *articulations anormales*.

Jusqu'ici j'ai supposé que la lésion locale était simple; mais déjà j'ai dit qu'elle peut être compliquée. Il me reste maintenant à faire connaître les complications qu'elle peut offrir; indiquer quelles sont ces complications, et faire connaître les suites qu'elles peuvent avoir; ce sera en même temps faire connaître comment elles doivent modifier le pronostic.

Une multitude de circonstances locales peuvent se présenter comme complication des fractures et modifier la marche de la maladie.

Les organes voisins sont fort souvent compromis, et l'on sent que leur lésion ajoute à la gravité du pronostic en proportion de leur importance. Dans quelques cas même elle fait toute la gravité du mal : quand, par exemple, la fracture affecte les os du crâne, ceux de la poitrine ou ceux du bassin, et que le cerveau, le poumon ou le cœur, où les organes pelviens sont contus ou déchirés, il est bien évident que la lésion principale est celle de ces viscères, et que la fracture, bien que fournissant des indications importantes à remplir pour remédier à ces lésions, n'est cependant qu'une affection secondaire.

D'autres complications plus ordinaires et bien plus directement liées au genre de lésion qui nous occupe, sont : la contusion des

chairs qui avoisinent l'os brisé, une plaie aux parties molles, la déchirure d'une artère ou d'une veine de gros calibre par l'un des fragmens ou par la cause vulnérante, la rupture d'un nerf, la multiplicité des fragmens, et enfin la luxation de l'une des extrémités de l'os brisé.

A. La contusion des parties molles voisines accompagne presque toutes les fractures. Lorsque celles-ci sont directes, elle est due en grande partie à l'action de la cause vulnérante elle-même, qui doit nécessairement s'exercer sur les parties molles avant de se faire sentir aux os; mais elle dépend aussi en partie de l'action des fragmens sur les parties molles; un seul cas fait exception, c'est celui fort rare où il n'y a aucun déplacement, et où il n'y a eu aucun ébranlement un peu violent. Lorsque la fracture est indirecte, la contusion n'est due qu'à l'action des fragmens; elle est toujours moins intense que dans le cas précédent; et ce que je viens de dire prouve que, dans quelques cas, elle peut être nulle ou à peu près. Elle prend souvent alors la forme de l'épanchement sanguin, parce qu'il y a plutôt déchirure des tissus que contusion; cependant elle peut, même dans ces cas, être portée jusqu'à la désorganisation des tissus. Quoi qu'il en soit, un degré modéré de contusion étant inséparable de la plupart des fractures, on ne doit la regarder comme complication que lorsqu'elle a une intensité remarquable, et telle, par exemple, qu'elle présente par elle-même quelque indication curative à remplir, et qu'elle peut modifier le pronostic.

La contusion ainsi considérée peut offrir une multitude de degrés; dans le plus faible, la tension est forte, la peau se couvre de phlyctènes très-petites et multipliées, ou très-larges et peu nombreuses, remplies d'une sérosité citrine ou sanguinolente; leur formation est annoncée par une douleur brûlante qui se calme au bout de quelques heures, est remplacée par une douleur tensive aussitôt qu'elles sont remplies, et disparaît lorsque l'on *pique* les phlyctènes pour les vider sans déchirer l'épiderme. Lors au contraire que celui-ci est enlevé, la douleur se prolonge, en diminuant, toutefois, pendant trois ou quatre jours, époque à laquelle l'épiderme commence à se reformer. Dans tous les cas, quand la maladie est convenablement traitée, la diminution de la tension concourt promptement à faire dissiper la douleur.

Dans le degré le plus élevé de ceux qui constituent une complication, la contusion est si forte, que toute l'épaisseur de la partie est désorganisée et frappée de mort, ou qu'elle meurt par

l'effet du développement de l'inflammation consécutive qu'elle est trop altérée pour supporter à un certain degré ; ou enfin par l'excès même de celle-ci, qui, dans quelques cas, se développe avec assez d'intensité pour mortifier des tissus même faiblement contus. (*Voy*. CONTUSION, GANGRÈNE et SPHACÈLE.)

Entre ces deux degrés extrêmes, il y a une foule de degrés intermédiaires. Dans quelques cas, la contusion a déterminé la désorganisation d'une partie de l'épaisseur de la peau ; et celle-ci se détache sous la forme d'une escharre superficielle, après la chute de laquelle il reste une plaie qui guérit comme celle d'une brûlure au troisième degré. Dans d'autres cas, toute l'épaisseur de la peau et même une partie de celle du tissu cellulaire sous-cutané, et des organes sous-jacens, est frappée de mort. L'inflammation éliminatoire est vive ; elle s'accompagne d'une réaction marquée, et de symptômes les moins équivoques de la participation du cœur, du cerveau et de l'estomac à la lésion locale; elle prend aussi souvent le caractère de l'érysipèle phlegmoneux, et elle peut avoir toutes les conséquences de ces dernières maladies. (*Voyez* CONTUSION, GANGRÈNE, ÉRYSIPÈLE PHLEGMONEUX.)

Tant que l'inflammation éliminatoire ou phlegmoneuse et la fracture ne communiquent pas, elles suivent leur marche accoutumée, restent indépendantes, et paraissent n'avoir l'une sur l'autre aucune influence ; ce n'est tout au plus que dans le cas où la phlegmasie acquiert un grande intensité, et occasione des délabremens considérables et une longue suppuration, que la révulsion qu'elle opère retarde le travail de la consolidation, ou même le fait rétrograder, ainsi que Langenbeck l'a vu dans un cas où un érysipèle s'était développé spontanément.

Mais lorsque le foyer de l'inflammation extérieure communique avec celui de la fracture, l'extension de cette inflammation à toute l'épaisseur ou au moins jusqu'au centre de la partie, la suppuration qu'elle provoque, l'altération du pus par l'introduction de l'air dans l'intérieur du foyer après la chute des escharres, et l'ouverture des abcès qui ne manquent presque jamais de se former, ont sur l'issue de la maladie la plus funeste influence. Les fragmens toujours baignés par le pus, et souvent dénudés, ne peuvent plus fournir à un travail de consolidation ordinaire; dans les cas les plus heureux, ils deviennent le siége d'une exfoliation insensible, ou se nécrosent en partie, et se recouvrent ensuite de bourgeons celluleux et vasculaires qui forment la base d'une réunion analogue à la cicatrisation des parties molles après une suppuration. Mais il faut un temps très-long, toujours plusieurs

mois, quelquefois plusieurs années, pour obtenir cette cicatrisation, et le plus ordinairement, les blessés périssent avant qu'elle soit opérée, épuisés qu'ils sont par l'abondance de la suppuration ou par la formation d'escharres aux parties sur lesquelles repose le corps; et par le dévoiement et les autres accidens colliquatifs.

B. Une plaie aux parties molles peut donner, en grande partie, lieu aux mêmes considérations que la contusion. Si la plaie et la fracture ont des foyers isolés, chacune d'elles guérit à peu près comme si elle était seule; mais quand les deux affections ont un foyer commun, c'est-à-dire quand la plaie des parties molles communique avec la fracture, les conséquences les plus graves peuvent être la suite de cette communication.

Toutefois, lorsque la plaie est simple et peu étendue, comme quand elle a été produite par la pointe de l'un des fragmens, qu'elle est peu contuse, et qu'elle est disposée de manière à pouvoir être fermée complètement, alors les suites en sont, en général, peu différentes de celles qui accompagnent une solution de continuité simple et ne communiquant pas avec une fracture. Mais quand elle est accompagnée des circonstances opposées, quand elle est large, inégale, mal disposée pour être réunie, et quand elle est produite par la cause vulnérante elle-même, c'est-à-dire très-violemment contuse, alors les conséquences en sont à peu près les mêmes que celles de la contusion déterminant des escharres et une suppuration qui communique avec le foyer d'une fracture. Elles peuvent même être plus immédiatement dangereuses dans les cas où la plaie est à la fois étroite et contuse au plus haut point, ainsi que le sont les plaies d'armes à feu par exemple, parce que alors l'inflammation peut se compliquer facilement d'étranglement. Il résulte de là que, dans quelques cas, la coïncidence d'une plaie avec une fracture constitue une des complications les plus graves de cette dernière maladie. Les détails dans lesquels je suis entré à l'occasion de la contusion me dispensent d'insister davantage sur ce sujet.

C. Lorsque la cause vulnérante a blessé une grosse artère en même temps que déterminé une fracture, l'hémorragie qui se fait par la plaie fait facilement reconnaître l'accident, et dans ce cas, à tous les dangers attachés à une fracture avec plaie, se joignent tous ceux qu'entraîne la lésion d'une grosse artère, et l'épanchement du sang dans un foyer ouvert à l'air extérieur. Lorsque, au contraire, cette lésion a été produite par un des fragmens, elle s'annonce par les symptômes propres à l'anévrisme faux primitif,

qui se joignent à ceux de la fracture. C'est sans doute encore une complication grave ; on croyait même, il n'y a pas encore fort long-temps, qu'elle commandait le sacrifice du membre ; mais nous verrons plus loin que par un traitement approprié, on peut encore obtenir que les deux maladies suivent en quelque sorte leur marche, comme si chacune d'elles était seule et simple, et par conséquent conserver le membre blessé.

Il est inutile de faire observer ici, que c'est l'anévrisme qui fournit les indications les plus urgentes, et qui fait toute la gravité du cas.

D. La lésion d'une grosse veine par la cause vulnérante elle-même, est aussi facile à reconnaître par la nature de l'hémorragie fournie par la plaie. *Voyez* PLAIES (*des veines*). Moins dangereuse que la lésion d'un tronc artériel, la lésion d'une grosse veine n'est cependant pas toujours exempte de dangers. Quand la plaie du vaisseau communique librement avec l'extérieur, ce que cette lésion ajoute aux dangers de la fracture disparaît aussitôt que l'on s'est rendu maître du sang : mais quand ce liquide au lieu de s'écouler librement au dehors, s'infiltre dans les tissus ou s'épanche dans le foyer de la fracture, alors il ne suffit pas que le vaisseau n'en verse plus pour faire cesser le danger ; l'accès de l'air dans un foyer rempli de sang y détermine, quelle que soit la source d'où provient ce sang, une altération qui rend la suppuration fétide, et provoque une inflammation de mauvais caractère, qui dans certains cas revêt ceux de l'érysipèle phlegmoneux, ou est suivie de symptômes de résorption qui font périr le malade.

Mais lorsque la lésion de la veine est le résultat de l'action des fragmens et qu'il n'y a point de plaie à l'extérieur, alors il est ordinairement impossible de la distinguer de l'épanchement sanguin, souvent considérable, qui accompagne certaines fractures, et qui est fourni par les capillaires déchirées des parties molles. Les suites en sont à peu près les mêmes, c'est-à-dire qu'elles ajoutent peu à la gravité de la fracture.

E. La déchirure d'un tronc nerveux, lorsqu'elle est *complète*, a toujours pour résultat la paralysie du sentiment et du mouvement dans les parties auxquelles se distribuent les divisions du tronc déchiré. Cet accident doit être fort rare, car sur un grand nombre de fractures que j'ai vues, je n'ai jamais eu l'occasion de l'observer. Il est cependant facile de déterminer quelles en devraient être les suites. Le plus ordinairement la déchirure ayant lieu au niveau de la fracture, il en résulterait que la paralysie devrait se faire sentir plus loin, et ne pourrait avoir aucune

influence sur la solution de continuité de l'os; mais si la déchirure était située de manière à déterminer la paralysie d'une partie ou de la totalité des muscles qui s'attachent aux deux fragmens, dans le premier cas il est évident que les antagonistes des muscles paralysés attireraient à eux les fragmens auxquels ils s'attachent, tandis que, dans le second cas, l'immobilité absolue de tous les muscles détruisant toutes les puissances actives du déplacement, la contention des fragmens deviendrait plus facile. On ne voit pas que, dans aucun cas, une paralysie aussi récente et aussi circonscrite puisse s'opposer à la consolidation.

Mais lorsque la déchirure d'un nerf est *incomplète*, alors les accidens sont beaucoup plus redoutables; des douleurs vives et prolongées, des spasmes, des convulsions, et même le tétanos peuvent être les terribles suites de cet accident. (*Voyez* CONVULSIONS, PLAIES (*des nerfs*), TÉTANOS, etc.)

F. La multiplicité des fragmens est encore une des complications les plus graves des fractures.

Le moindre inconvénient de cette sorte de complication est de s'opposer à l'exacte coaptation des fragmens, et de laisser presque toujours du raccourcissement et de la difformité. Lorsque les fragmens sont très-multipliés, que la fracture est, ainsi qu'on le dit, comminutive, d'autres dangers plus graves peuvent survenir. Si la fracture est directe, ainsi que cela a lieu le plus ordinairement, elle est toujours accompagnée d'une forte contusion, et il se développe une inflammation violente, qui détermine ou le sphacèle du membre, ou la formation d'une escharre plus ou moins étendue et profonde, ou une suppuration abondante. Le même résultat, c'est-à-dire une suppuration considérable peut être la suite de la fracture comminutive par cause indirecte. Cette suppuration tient alors ou à ce que les chairs ont été fortement irritées par les pointes des fragmens, ou à ce que quelques-uns de ceux-ci, complètement détachés et privés de vie, deviennent des corps étrangers dont la présence nécessite une inflammation et une suppuration éliminatoire qui les rejette au dehors. Quelquefois aussi les esquilles ne se détachent que secondairement et par l'effet de la suppuration déterminée par l'irritation qu'elles-mêmes ont occasionée, par la violence de la contusion, ou par quelque autre cause analogue. Quelquefois encore les esquilles détachées du reste de l'os sont emprisonnées par le cal irrégulier qui se forme malgré la suppuration, et rendent celle-ci intarissable. Enfin, dans quelques circonstances, ce sont les extrémités des fragmens eux-mêmes qui, baignés et dénudés par le pus, se nécrosent et se

séparent du reste après un temps plus ou moins long ; après quoi la consolidation a lieu, avec raccourcissement. De tout ce qui précède, il résulte que les fractures comminutives sont fort graves ; que dans les cas les plus simples, elles sont au moins suivies de difformité ; qu'elles compromettent presque toujours la vie des malades, soit promptement et par l'effet de la gangrène ou de la violence de l'inflammation, soit à une époque éloignée et par suite de l'abondance de la suppuration entretenue par les grandes pertes de substances, par les esquilles ou les séquestres. Il est inutile d'ajouter que dans presque tous les cas où l'on a extrait des esquilles, le malade ne guérit qu'avec difformité et raccourcissement, et que, outre les dangers attachés directement à ces sortes de fractures, elles ont encore celui d'augmenter tous ceux qui tiennent à un séjour au lit long-temps prolongé.

G. La complication d'une fracture par une luxation augmente peu les dangers de la maladie, mais elle augmente nécessairement la douleur et l'irritation. Cette complication est encore fâcheuse en ce qu'il n'est pas toujours possible d'opérer immédiatement la réduction de la luxation. Il faut pour cela que le fragment auquel appartient l'extrémité luxée soit assez long pour que l'on puisse appliquer sur lui la puissance extensive. Et lors même qu'elle est possible, cette réduction est nécessairement difficile et douloureuse à cause de la brièveté du fragment luxé, et à cause des mouvemens qu'il faut nécessairement imprimer à la partie. Lorsque le fragment luxé est trop court pour donner prise aux puissances extensives, on est contraint de l'abandonner à lui-même jusqu'à la consolidation de la fracture. Alors la mauvaise direction dans laquelle il se place presque nécessairement rend très-difficile une exacte coaptation des fragmens, et très-pénible la position dans laquelle il faut laisser la partie. Quand la fracture est consolidée, on peut procéder à la réduction de la luxation, mais alors la réussite est douteuse.

Mécanisme de la consolidation des fractures. — Avant de faire connaître les procédés que l'art met en usage pour obtenir la guérison, il est nécessaire de faire d'abord connaître ceux que la nature emploie pour opérer la réunion des fragmens ; car c'est sur la connaissance de ces derniers que le choix des autres doit être basé.

Toutefois, je ne ferai pas ici un chapitre de physiologie expérimentale qui sortirait de mon sujet ; je me bornerai à indiquer les recherches d'anatomie pathologique et les expériences faites sur les animaux, aux différentes époques du travail de la consolidation.

Plusieurs théories, les unes exclusives, c'est-à-dire rattachant la consolidation des fractures à un seul phénomène principal, les autres mixtes, c'est-à-dire expliquant la formation du cal par plusieurs ordres de phénomènes, ont été émises et partagent encore les praticiens. La plus ancienne est celle qui attribuait la consolidation des fractures à l'épanchement entre les fragmens d'un prétendu suc osseux, et à son endurcissement. Cette théorie a duré jusqu'à ce que Duhamel Du Monceau l'ait attaquée et renversée. Il attribue tout au périoste et à la membrane médullaire auxquels il fait jouer un rôle tout-à-fait semblable à celui que joue l'écorce par rapport aux arbres.

Des expériences très-bien faites l'ont conduit à avancer que, pour opérer la réunion d'une fracture, le périoste et la membrane médullaire des deux fragmens se gonflent et se réunissent, savoir: le périoste au périoste et la membrane médullaire à la membrane médullaire; puis, qu'il se forme à leurs dépens un travail d'ossification dont le résultat est la formation de deux viroles, l'une interne et l'autre externe, interposées toutes deux entre la membrane aux dépens de laquelle elles sont formées, et les fragmens auxquelles elles adhèrent, en s'étendant de l'un à l'autre par dessus la fracture, de manière à les maintenir en rapport, et entre lesquels elles envoient même quelquefois des prolongemens. Duhamel ajoute que, dans quelques cas, une seule des deux membranes devient le siége du travail de la réunion qui n'en est pas moins solide.

Cette théorie laissait supposer qu'à toutes les époques de la vie d'un sujet atteint de fracture, on devrait retrouver les viroles qui, suivant Duhamel, servaient à maintenir les fragmens en rapport.

Mais Bordenave, ayant eu l'occasion d'examiner un os qui avait été long-temps auparavant affecté de fracture, ne retrouva pas les viroles. Il conclut de là que l'opinion de Duhamel était fausse, et tout en revenant en partie à la théorie des anciens, il en fonda une nouvelle.

Suivant lui, les fragmens d'une fracture simple se réunissent par contiguité de parties, de vaisseau à vaisseau; c'est le tissu cellulaire, ou, comme il le dit, vésiculaire des os qui se dilate et gonfle les extrémités des fragmens de manière à les mettre en contact; l'agent de la réunion est *un suc visqueux fourni par les vaisseaux rompus, qui s'épaissit, passe à l'état de cartilage*, et finit par être parcouru par des vaisseaux qui y versent la matière salino-terreuse à laquelle les os doivent leur solidité.

D'un autre côté, J. Hunter expliqua tous les phénomènes de la consolidation par l'organisation du sang épanché autour des fragmens et entre eux.

Camper voulant accorder ces théories disparates en apparence, avança que la consolidation des fragmens se faisait au moyen d'un double cal dont une partie était extérieure, sous-jacente au périoste, et avait pour origine une matière gélatiniforme provenant des vaisseaux déchirés et des fibres rompues ; tandis que l'autre partie était interne, et résultait d'une raréfaction ou d'une expansion du tissu osseux quelquefois tellement considérable, que le canal médullaire s'en trouve oblitéré.

C'est autour de ces trois opinions principales que se sont rangées presque toutes les théories émises depuis.

Celle de J. Hunter a été dernièrement reproduite par Howship, qui a, de plus, vu et injecté les vaisseaux du cal.

A celle de Camper s'est réuni Troja, qui a vu le gonflement du périoste, l'épanchement d'une matière gélatineuse, puis la transformation de celle-ci en cartilage, puis enfin l'ossification de ce cartilage et la formation d'un double cal environnant, à l'extérieur, les fragmens, et oblitérant, à l'intérieur, le canal médullaire, au niveau de la fracture.

Enfin à l'opinion de Bordenave, dont l'idée fondamentale était que la réunion des fragmens des os s'opère par un mécanisme analogue à celui de la réunion des parties molles, se sont ralliés Callisen, André Bonn, J. Bell, Bichat, Léveillé, Scarpa, Boyer et Richerand, et la plupart des physiologistes modernes.

Elle était presque généralement admise en France ; la doctrine de Hunter était presque inconnue, et celle de Duhamel à peu près abandonnée, malgré la belle défense qu'en avait faite Fougeroux contre les attaques de Haller et de Dethleef, lorsque M. Dupuytren, s'appuyant tant sur des expériences directes que sur des autopsies cadavériques, reconnut que la cause de la divergence des opinions des physiologistes sur la théorie de la formation du cal, opinions toutes fondées sur des expériences faites sur les animaux ou sur des dissections de membres antérieurement affectés de fracture, provenait de ce que toutes les théories émises, au lieu de comprendre tous les faits dont se compose successivement le travail de la consolidation des fractures, n'en embrassaient, chacune, qu'une partie.

L'organisme en effet n'a qu'une méthode pour arriver à un but déterminé: mais il varie les procédés suivant les cas; une fracture simple ne se guérit pas de la même manière qu'une fracture

avec épanchement, qu'une fracture avec plaie, qu'une fracture comminutive, etc.

Aussi ce n'est pas précisément pour avoir mal vu que les auteurs des théories proposées jusqu'à ces derniers temps se sont trompés.

La première faute qu'ils aient commise a été de rejeter tout ce qui, observé avant eux, ne s'accordait pas avec leur manière de voir; et, au lieu de grouper les faits nouveaux avec les faits plus anciennement connus pour en faire ressortir une théorie qui les embrassât tous, d'avoir établi des théories qui n'étaient que partielles, puisqu'elles ne reposaient que sur les faits qu'ils avaient observés; comme si un fait pouvait en détruire un autre.

Une seconde faute plus importante encore et que M. Dupuytren a le premier signalée, est celle de n'avoir étudié les phénomènes de la formation du cal que dans une seule, ou tout au plus dans quelques-unes de ses périodes, en un mot de ne pas avoir suivi pendant assez de temps la marche du travail réparateur.

Les recherches de M. Dupuytren le conduisirent d'abord à établir mieux qu'on ne l'avait fait avant lui, une distinction importante entre les phénomènes qui président à la formation du cal dans les fractures simples, et ceux que l'on remarque dans la consolidation des fractures non réduites, ou compliquées.

Pour les premières, il a constaté l'exactitude des faits observés par Duhamel, et il a reconnu que pour celles qui sont compliquées d'un grand déplacement ou d'un grand délabrement, non-seulement le périoste, mais encore le tissu cellulaire, les ligamens et les muscles eux-mêmes concourent à la formation du cal.

Mais ce qui distingue surtout ses travaux de ceux de ses devanciers, c'est qu'ayant continué ses recherches jusqu'à des époques beaucoup plus éloignées de celle de l'accident il reconnut, ce que ceux-ci, s'étant arrêtés beaucoup trop tôt, n'avaient pu faire, qu'au premier ordre de phénomènes qui se passe dans le périoste et dans la membrane médullaire, il en succède constamment un autre qui se passe entre les extrémités des fragmens, et qui a pour résultat une soudure immédiate, soudure qui est suivie de la destruction des viroles.

Alors, M. Dupuytren établit comme un fait constant, que la réunion des fragmens ne s'opère que par la formation de deux cals successifs, l'un *provisoire*, formé ordinairement dans l'espace de trente à quarante jours, par la réunion et l'ossification en virole, du périoste, du tissu cellulaire, et même quelque-

fois des muscles voisins, et par la réunion, dans les os longs, et l'ossification du tissu médullaire; l'autre *définitif*, formé par la soudure immédiate et réciproque des surfaces de la fracture, et qui n'est jamais achevé complètement avant huit mois ou un an, époque à laquelle le cal provisoire peu à peu absorbé a disparu.

Ces deux cals, dont l'un entoure les fragmens et n'a qu'une existence temporaire, et dont l'autre s'interpose aux fragmens et est indestructible, ne diffèrent pas seulement entre eux sous le rapport du siége et de la durée, ils diffèrent encore par leur solidité.

Le cal provisoire n'a précisément que celle qui est nécessaire pour résister à l'action des muscles et au poids des parties; et même, dans quelques cas, lorsque surtout la fracture a été oblique, on le voit, après la levée des appareils contentifs, céder à ces deux puissances, de sorte que le membre qui d'abord avait recouvré sa longueur et sa direction normales, se courbe et se raccourcit quand le malade veut reprendre ses habitudes ou ses travaux.

Quelquefois, c'est à l'occasion d'une chute ou d'une autre violence extérieure que la solidité du cal provisoire est surmontée; dans quelques maladies que nous avons fait connaître en traitant des articulations anormales, il paraît même qu'il peut être complètement détruit.

Quoi qu'il en soit, l'observation a prouvé que le cal provisoire offre moins de résistance que le reste de l'os, et cette circonstance a été mise à profit par l'art, ainsi que nous le verrons par la suite, pour redresser certains cals difformes.

On sent toutefois que la possibilité de remédier à la mauvaise coaptation des fragmens, s'affaiblit à mesure que le cal provisoire acquiert plus d'ancienneté.

Le cal définitif, au contraire, quoique moins volumineux que le cal provisoire, offre, quand il est complètement formé, une résistance telle que l'os se casse plus facilement partout ailleurs que dans le point qu'il occupe. Il n'est jamais détruit, et les difformités qu'il présente sont tout-à-fait irrémédiables.

Des expériences directes de MM. Breschet et Villermé ont complètement justifié cette théorie, et elles ont permis de diviser la marche de la consolidation des fractures en cinq périodes, caractérisées, chacune, par des phénomènes distincts.

La première période s'étend du moment de l'accident, au huitième ou au dixième jour. Voici ce qu'elle présente de remarquable.

Le sang qui s'écoule des vaisseaux rompus, du tissu de l'os, du périoste, de la membrane médullaire, de la moelle, du tissu cellulaire environnant, et même des muscles, s'infiltre dans toutes ces parties, entoure les fragmens, et se répand dans le canal médullaire. Bientôt, les vaisseaux cessant d'en fournir, il se coagule. Une inflammation légère se développe; le tissu cellulaire, rougi par l'injection d'une multitude de petits vaisseaux, s'engorge, s'épaissit, se condense, acquiert une consistance remarquable et perd son extensibilité; il enveloppe les muscles, qui ne tardent pas à se transformer autour de la fracture, en totalité ou en partie, en un tissu analogue à celui en lequel il se trouve lui-même transformé, et se confondent ainsi que lui avec le périoste, lequel, de son côté, est épaissi, engorgé, et parcouru par des vaisseaux rouges, très-déliés, mais très-multipliés. D'un autre côté, la moelle rompue et ecchymosée s'enflamme de la même manière, se durcit, prend une couleur d'un rose grisâtre, ou même blanchâtre; et la membrane médullaire rouge, épaissie, devient le siége d'une sorte d'infiltration gélatineuse qui lui donne une apparence charnue; elle oblitère en partie le centre du canal médullaire. Le caillot formé par la coagulation du sang primitivement épanché, est absorbé. Une matière visqueuse et filante, quelquefois d'apparence gélatineuse, s'épanche entre les fragmens. Dans d'autres cas, il se forme aussi une substance d'une nature peu connue, rougeâtre, comme tomenteuse, qui prend naissance entre les inégalités qu'offre la surface de la cassure, d'abord par des points rosés qui se développent, s'élèvent, et finissent par s'entrelacer et se confondre; elle s'unit en dedans avec la membrane médullaire, en dehors avec les parties molles engorgées; elle n'acquiert jamais ni beaucoup de densité, ni beaucoup d'épaisseur. Ces deux substances, la gélatineuse, qui est constante, et la tomenteuse, qui n'existe pas toujours, paraissent jouer un rôle important dans la production du cal définitif. A la fin de cette période, les fragmens de la fracture plongent au milieu d'un tissu homogène, d'une couleur rougeâtre, d'intensité variable, de consistance lardacée, formé par l'engorgement et la confusion des parties molles.

La deuxième période s'étend du dixième ou douzième, au vingtième, ou vingt-cinquième jour.

L'engorgement des parties molles diminue. Le tissu des muscles reprend peu à peu ses caractères normaux, et le corps ou les tendons de ces organes une partie de leur liberté; mais le tissu cellulaire reste engorgé. La tuméfaction diminue d'étendue, se concentre et se circonscrit autour de la fracture, de sorte qu'il ne

reste bientôt qu'une tumeur distincte de tous les organes environnans, et même des tendons, auxquels elle fournit des gouttières ou des conduits complets, dans lesquels ils peuvent glisser avec plus ou moins de facilité. Cette tumeur est *la tumeur du cal.*

Elle est plus épaisse au niveau de la fracture que partout ailleurs, et se perd en diminuant insensiblement d'épaisseur sur chacun des fragmens.

Son tissu est homogène, sa couleur blanche ou blanchâtre; elle est d'une consistance ferme, analogue à celle des fibro-cartilages, et crie comme eux lorsqu'on la divise avec un instrument tranchant.

Sa couche la plus profonde est formée par le périoste du fragment : elle est d'autant plus adhérente à l'os qu'on l'examine plus près de la fracture, au niveau de laquelle elle est difficile à détacher. Mais lorsque l'on parvient à la séparer, on peut constater qu'elle est formée par des fibres longitudinales parallèles à celles de l'os, et qui sont ou albuginées comme celle des tendons, ou s'offrent sous l'apparence de stries cartilagineuses ou osseuses, suivant que le travail par lequel se forme le cal provisoire est plus ou moins avancé.

Vers les extrémités de la tumeur du cal, le périoste redevient distinct et facile à détacher de l'os.

La membrane médullaire gonflée et engorgée, oblitère quelquefois le canal au niveau de la fracture, et au delà. Elle envahit la place occupée par la moelle; le cylindre qu'elle forme passe rapidement à l'état cartilagineux; et plus rapidement encore à l'état osseux, et se confond avec la substance gélatineuse ou tomenteuse interposée aux fragmens.

A la fin de cette période, on peut encore faire plier le membre au niveau de la fracture, en imprimant aux fragmens un mouvement en sens opposé; mais il est fort rare que l'on puisse reproduire la crépitation.

La troisième période s'étend du vingtième ou vingt-cinquième jour, au trentième, quarantième ou soixantième, selon l'âge et la santé du sujet.

La cartilaginification procède de l'intérieur de la tumeur vers l'extérieur; l'ossification la suit rapidement. La tumeur devient tout-à-fait osseuse.

Le périoste, plus épais que dans l'état naturel, redevient distinct de l'os, qu'il recouvre, en passant sur le cal, et ne présente aucune trace de la solution de continuité qu'il a éprouvée.

Les muscles et les tendons sont redevenus tout-à-fait libres, mais ils sont peu mobiles à cause de la rigidité du tissu cellulaire. Si on

fend le cal en deux parties égales, on trouve que la substance intermédiaire aux fragmens n'a point encore changé sensiblement d'état, et que ceux-ci sont encore séparés l'un de l'autre.

Le cal est alors formé par deux viroles, une externe et l'autre interne, ou par une virole externe et un bouchon intérieur, et il présente partout les caractères du tissu spongieux des os.

La quatrième période s'étend du cinquantième ou soixantième jour au cinquième ou sixième mois.

La substance du cal provisoire passe de l'état de tissu spongieux à celui de tissu compacte. Le bouchon ou la virole interne se durcit et se condense aussi, mais conserve les apparences du tissu spongieux.

La substance intermédiaire aux fragmens, en s'unissant à ceux-ci les unit l'un à l'autre, et n'offre plus que l'apparence d'une ligne de couleur différente de la valeur. Elle prend enfin de la consistance, pâlit, blanchit et s'ossifie vers la fin de cette période.

Alors le cal définitif est formé.

La cinquième période s'étend du quatrième ou sixième mois, au huitième, dixième ou douzième.

Le cal provisoire extérieur diminue peu à peu d'épaisseur et finit par disparaître complètement. Le périoste reprend son épaisseur et sa texture naturelles, le tissu cellulaire son élasticité, les muscles et les tendons la liberté de leurs mouvemens. La virole interne ou le bouchon disparaît aussi. Le canal de l'os est rétabli, ainsi que la membrane médullaire, et la moelle, qui est reproduite.

Tels sont les phénomènes dont se compose le travail de la consolidation des fractures des os longs bien réduites.

Il est facile de pressentir les différences que doit offrir ce travail quand il s'agit de la consolidation de la fracture d'un os plat ou privé de canal médullaire.

Quant aux fractures mal réduites, voici ce qui arrive :

Si les surfaces de la cassure ne se correspondent que par un point, celui-là seul devient le siége du phénomène caractéristique du cal définitif, c'est-à-dire de la soudure réciproque des fragmens. Le cal provisoire disparaît en ce point; mais il persiste et devient en quelque sorte définitif dans les autres.

Quand le défaut de rapport est tellement considérable que les surfaces de la cassure ne se correspondent plus du tout, et que les fragmens ne se touchent que par le côté, alors il n'y a plus, à proprement parler, de cal provisoire. Non-seulement le périoste,

mais encore les muscles voisins, s'ossifient en partie, pour rétablir la continuité de l'os, au moyen d'espèces de jetées osseuses qui se portent d'un fragment à l'autre, et ces ossifications, qui prennent peu à peu une grande consistance, restent définitives.

Enfin, quand la fracture est compliquée de plaie, et qu'il y a suppuration, après un laps de temps qui est ordinairement de plusieurs mois, et pendant lequel s'opère, s'il y a lieu, la séparation des esquilles, le tissu des fragmens se trouve ramolli, et recouvert de bourgeons celluleux et vasculaires qui se réunissent entre eux par un mécanisme analogue à celui de la réunion des plaies suppurantes des parties molles, et c'est la cicatrice qui, en s'ossifiant quand la suppuration tarit, constitue le cal. Si la coaptation a été exacte, ce travail se passe seulement entre les extrémités des fragmens; dans le cas contraire, les parties molles voisines y concourent d'autant plus que le défaut de rapport est plus considérable.

Ces faits peuvent seuls donner la raison des phénomènes que les autres théories laissaient tout-à-fait inexpliqués, tels, par exemple, que le renouvellement de la difformité après la levée des appareils au bout d'un temps que l'on est convenu de regarder comme suffisant pour opérer la consolidation; ils expliquent aussi la possibilité de redresser un cal difforme, et pourquoi cette possibilité dure pendant un certain temps, et cesse ensuite. Ils sont féconds en résultats pratiques relatifs aux précautions à prendre pendant la convalescence des fractures, surtout des fractures obliques, à la durée du temps pendant lequel on doit, dans certains cas, prolonger l'application des appareils, à la rupture de certains cals, et au redressement de certains autres dont la coaptation a été mal opérée, etc.

Traitement. Lorsque la fracture occupe un des membres supérieurs, le malade peut sans aucun secours se transporter du lieu de l'accident à celui où il doit être pansé; il maintient avec le membre sain celui qui est malade, ou le place dans un écharpe pour l'empêcher de ballotter. Il peut encore seul venir chercher du secours quand la fracture occupe quelques-uns des os de la face. Mais il n'en est pas de même lorsque la lésion affecte les os du crâne, parce qu'alors il y a presque toujours en même temps commotion ou compression du cerveau, ou la colonne vertébrale, parce qu'alors il y a presque toujours lésion de la moelle épinière et paraplégie, ou les membres inférieurs, parce que la marche est alors impossible. Dans tous ces cas le malade doit être relevé et transporté. Presque toujours ce sont des personnes étrangères à l'art qui se chargent de ce soin, et il est rare que, privées des

lumières nécessaires, ces personnes n'occasionent pas quelque préjudice au malade. En effet, pour le relever, ou elles ne tiennent aucun compte du membre fracturé, ou celui-ci est saisi seulement par une de ses extrémités et soulevé plus ou moins rudement, et il résulte de ces deux causes de grands mouvemens des fragmens l'un sur l'autre, et une augmentation manifeste du déplacement et de la douleur. C'est quelquefois à dos d'homme ou sur une chaise, à l'armée, c'est souvent sur un fusil, qui sert de siége, que le transport se fait, et pendant tout le trajet, le membre fracturé est abandonné à son propre poids, et obéit à toutes les impulsions que lui imprime une marche plus ou moins pénible et irrégulière. Il en est de même lorsque quatre hommes prennent le blessé chacun par un membre, soit que le membre fracturé soit saisi seulement près du tronc, et la partie qui tient au fragment inférieur abandonnée à elle-même, soit que cette partie ait été elle-même saisie par une cinquième personne, parce qu'il est très-difficile qu'un si grand nombre d'individus combinent tellement leurs mouvemens qu'il n'en résulte aucun déplacement entre les fragmens.

On évite une grande partie de ces graves inconvéniens lorsque l'on transporte le malade sur un brancard, mais il reste toujours ceux qui résultent de manœuvres mal dirigées pour relever le blessé et le placer ensuite sur ce brancard, et de là sur son lit. Il résulte de tout ceci que, dans la plupart des cas, lorsque le chirurgien est appelé auprès du malade, il trouve le déplacement, la difformité, la douleur et l'irritation singulièrement augmentés par le genre de secours qui ont été administrés.

Manière dont il faut relever et transporter les blessés. Il serait donc fort à désirer que le chirurgien fût appelé pour relever le blessé. Voici alors ce qu'il aurait à faire :

A moins que les vêtemens soient assez minces pour permettre de constater la fracture, et dans quel état se trouve la partie, il doit commencer par mettre la partie à découvert, non pas en retirant les vêtemens et les chaussures entiers, mais en les coupant préalablement sur place avec des ciseaux. Il constate l'existence de la fracture lorsqu'il l'a reconnue ; il saisit d'une main la partie du membre qui tient au fragment le plus mobile, c'est-à-dire à l'inférieur, tandis que, de l'autre, il embrasse fortement celle qui comprend l'autre fragment, qu'il fixe aussi solidement. Alors il tire sur la partie mobile, qu'il redresse et qu'il replace autant que possible dans ses rapports naturels ; il ordonne aux personnes qui l'assistent de relever le blessé et de le placer sur le

brancard ; et, continuant toujours de maintenir les fragmens dans un rapport exact, il accompagne le membre jusqu'à ce qu'il soit convenablement déposé sur un oreiller placé sur celui-ci.

De cette manière on évite au malade toutes les douleurs qui résultent du déplacement des fragmens et des mouvemens qui pourraient leur être imprimés. S'il s'agit d'une fracture de cuisse, le chirurgien ne pourra que difficilement saisir le membre au dessus et au dessous de la fracture. Alors il charge un aide de fixer le bassin, tandis que lui-même saisit à deux mains le membre près du genou pour l'allonger et l'éteudre autant que possible, et il cherche à combiner ses mouvemens avec ceux de cet aide, de manière à ce qu'il en résulte le moins de déplacement possible.

Du reste, la meilleure manière de prendre et de relever le blessé est celle-ci : il faut qu'il entoure de ses deux bras le cou d'un aide fort et vigoureux, qui le tient lui-même à bras-le-corps : un autre aide embrasse le bassin, et un dernier s'empare du membre sain, tandis que l'opérateur se charge du membre fracturé : à un signal de celui-ci, le blessé est enlevé, on glisse le brancard au dessous de lui, et l'on n'a plus qu'à le poser dessus ; le membre sera placé dans une demi-flexion. Pour une fracture de cuisse, les oreillers devront former un double plan incliné de bas en haut, depuis la fesse jusqu'au jarret, et de haut en bas depuis le jarret jusqu'au talon. Pour une fracture de jambe, les oreillers formeront un plan horizontal. Il sera bon aussi, pour arrêter les mouvemens qui pourraient être imprimés pendant le transport, de placer autour de la fracture ou une simple cravate nouée, ou encore un bandage roulé avec des attèles légères en carton ou en bois. Cette précaution devient surtout de la plus haute importance quand la fracture est comminutive.

Quant aux moyens de transports, ce sont des brancards ou civières dont la forme est variable et plus ou moins avantageuse. Il y a long-temps qu'on s'en sert, car les anciens avaient leur *lecti pensiles*, qui étaient employés à cet usage. On a cherché de diverses manières à les rendre à la fois commodes pour les malades et peu embarrassans.

Ordinairement un brancard consiste en deux longues barres, unies à une certaine distance de leurs extrémités par deux traverses de deux pieds environ de longueur, qui complètent ainsi une espèce de cadre rempli par une forte toile.

Goërk et Assalini ont essayé de rendre ce moyen de transport plus portatif et plus simple. Le brancard du premier consiste en une pièce de forte toile, figurant un carré allongé, et présentant

le long de ses grands bords une coulisse dans laquelle on engage les barres. Deux crochets en fer partant de l'une des barres, et que l'on fixe dans les tenons que présente l'autre, servent à compléter le cadre. Celui d'Assalini n'est pas, à proprement parler, un brancard, puisque les barres longitudinales ne se prolongent pas pour permettre aux porteurs de se placer entre elles; c'est un cadre dont le fond est formé par une pièce de cuir qui offre, près de chacun des angles, une ouverture par laquelle on peut passer la main, pour embrasser la barre longitudinale correspondant au grand côté du châssis. Le premier de ces deux brancards est facile à rouler sur lui-même lorsque l'on dégage les crochets qui représentent les barres transversales, et tous deux peuvent être utiles aux armées; mais, à cause de leur peu de grandeur, il faut convenir que, n'offrant qu'une surface très-étroite, les malades y sont placés peu commodément.

Ils sont beaucoup plus à l'aise sur celui de Thilow; mais il est plus lourd et plus embarrassant même qu'un brancard ordinaire. Garni de sangles et horizontal dans toute la partie que doit supporter le siége et les extrémités inférieures, il porte nn dossier rembourré comme celui d'un fauteuil, et fixé par une charnière au moyen de laquelle on peut le soulever plus ou moins selon le besoin. Un étresillon en fer sert à le fixer dans la position convenable. Il est supporté par quatre pieds.

Construit sur les mêmes principes, celui d'Eichheimer est plus simple et plus léger; il est composé d'un fond sanglé à claires-voies, dont la partie destinée à supporter la tête peut être relevée à volonté.

Le brancard que l'on emploie dans les hôpitaux et dans certains quartiers de Paris, est uu cadre allongé soutenu par quatre pieds, et dont le fond, formé par une forte toile, est horizontal dans toute la partie qui doit soutenir les membres inférieurs, et offre une plan incliné pour le tronc et la tête. Toutes les parties en sont inamovibles.

Daujon, mécanicien à Paris, a ajouté à ce brancard des arceaux de fer qui soutiennent une toile par laquelle les malades sont abrités des injures de l'air et des regards des curieux.

Toutefois aucun de ces moyens de transport ne peut être comparable pour la manière dont il met les malades à l'abri des secousses, à celui de Crichton, qui consiste en un cadre sans fond et sans pieds, du milieu de la longueur duquel s'élèvent sur les côtés deux montans destinés à soutenir un autre cadre, à chacune des extrémités duquel sont attachées des cordes supportant une

espèce de nacelle, dans laquelle on couche le malade comme dans un hamac. Des cerceaux placés sur le cadre supérieur servent aussi à tendre une toile qui met les malades à l'abri des injures de l'air, mais qui ne peut les soustraire aux regards.

Pendant tout le trajet les porteurs devront avoir le soin de choisir les passages où le terrain est le plus uni. S'ils ont à monter des escaliers, les pieds du malade passeront les premiers, afin que le poids du corps ne se reporte pas sur le membre fracturé; pour des raisons opposées, la disposition contraire devra être observée quand il faudra descendre. Depuis quelque temps, on a pris à l'Hôtel-Dieu, sur la proposition de M. Dupuytren, une mesure fort utile aux malades affectés de fracture, en choisissant pour les recevoir les salles du rez-de-chaussée. On leur évite ainsi les douleurs qui étaient le résultat presque nécessaire de leur translation dans les étages supérieurs; et il est à désirer que cette mesure soit adoptée dans tous les hôpitaux où elle est possible.

Au reste, on a aussi cherché à éviter aux personnes affectées de fracture aux membres inférieurs les inconvéniens presque inévitables du transport dans les escaliers ou dans les montagnes, par l'invention de moyens de transport applicables spécialement à ces cas. Thilow s'est occupé de cet objet. Il a fait enchâsser dans un brancard un très-grand fauteuil dont le large dossier peut se renverser à volonté, et auquel s'ajoute une allonge terminée par une palette en forme de semelle, pour supporter horizontalement le membre malade, tandis que le pied du membre sain, qui est pendant, s'appuie sur une planchette soutenue par des courroies.

Krombholz a aussi fait construire un appareil semblable.

Manière dont il faut s'y prendre pour déshabiller et coucher le malade. Le malade amené à sa destination doit être déshabillé et placé snr le lit.

C'est encore le chirurgien qui doit présider à ces deux opérations. La partie fracturée étant maintenue et préservée de tout mouvement, les vêtemens qui la recouvrent seront coupés avec des ciseaux de manière à ce qu'ils restent sur le brancard quand on enlèvera le blessé, ou au moins à ce que leur enlèvement ne produise ni secousse, ni déplacement, ni douleur. On s'y prendra pour enlever le blessé de dessus le brancard de la même manière que l'on s'y est pris pour l'y placer, mais en sens inverse, c'est-à-dire que le brancard étant élevé, le malade saisira par le col un homme vigoureux qui l'embrassera de ses deux bras, tandis que des aides soutiendront le bassin et le membre sain, le chirurgien s'étant emparé du membre fracturé. Cela fait, le brancard sera

abaissé, puis retiré, et l'on s'approchera du lit. Des aides placés du côté opposé à celui par lequel on l'aborde, recevront le siége et le membre sain, et aideront ainsi à coucher le malade dans le milieu du lit. Le membre sera alors placé sur l'appareil qui aura dû être disposé à l'avance.

Lits. Le lit sur lequel le malade doit séjourner pendant presque tout le temps de la cure, et qui ne peut être refait que très-rarement, doit être assez résistant pour supporter sans trop se déformer le poids du corps; et pour cela il faut qu'il soit principalement composé de sommiers de crin: les lits de plumes en étant sévèrement exclus. Il doit être de plus sans dossier au pied, et d'une hauteur et d'une largeur convenables pour que les chirurgiens puissent procéder au pansement avec facilité; le plan qu'il former doit être horizontal; et il faut éviter de placer des oreillers très-épais sous les épaules et sous la tête du malade, car le tronc, glissant alors sur le plan incliné qui lui est offert, porte de tout son poids sur le siége, qui déprime le matelas, et y creuse une cavité dans laquelle il s'enfonce de plus en plus; ce qui, outre l'inconvénient de faire porter tout le poids du corps sur la région coxale ou ischiatique, et d'y exposer les tégumens à la gangrène, par suite de la pression qu'ils éprouvent, a encore, lorsque la fracture siége sur quelque point de la longueur des membres inférieurs, celui de déplacer le fragment supérieur, et de s'opposer par conséquent à une exacte coaptation.

Des oreillers, ou, mieux, des coussins remplis de balles d'avoine, recouverts d'alèze, et formant des plans diversement inclinés, servent à placer les membres enveloppés de leurs appareils, ou pour mieux dire à placer les appareils sur lesquels on repose ensuite les membres avant de les envelopper.

Mais, quelque soin que l'on mette à leur confection, il arrive bientôt que le lit cède dans les points où il éprouve la plus forte pression, et principalement vers le siége, et qu'il présente un plan inégal sur lequel le malade ne peut rester sans la plus grande fatigue; d'un autre côté l'immobilité forcée et absolue à laquelle celui-ci est condamné n'est pas moins pénible à supporter; enfin, il est fort difficile de placer les bassins destinés à recevoir l'urine et les déjections alvines, sans que quelque partie de ces matières excrémentitielles se répandent sur la couche du malade.

On est donc obligé assez souvent ou de changer celui-ci de lit, en observant les précautions indiquées plus haut, ou au moins de réparer les désordres de celui dans lequel il est couché; et pour cela il faut ou le faire soulever par des aides, qui le saisissent par

les hanches, ou le lèvent au moyen d'une alèze passée au dessus des reins, ou que lui-même retenant une corde fixée au plafond ou au ciel-du-lit, et s'appuyant sur le pied sain dont le talon est rapproché de la fesse, soulève son siége de manière à permettre de remplir le vide qui s'est formé au-dessous, ou de remplacer les alèzes salies par des alèzes propres. Mais, comme toutes ces opérations sont difficiles, et qu'elles déterminent presque toujours le déplacement des fragmens, et de la douleur, il en résulte qu'on n'y a recours que le plus rarement possible, et que les malades affectés de fractures aux membres inférieurs souffrent toujours beaucoup ou de la mauvaise disposition de leur coucher, ou de l'immobilité qu'ils sont contraints d'observer, ou de la malpropreté, et souvent par ces trois causes en même temps.

On a cherché en Allemagne, en Angleterre et en France, à obvier à ces inconvéniens graves, par des machines d'un mécanisme plus ou moins compliqué.

Les unes sont des lits dont le but est de changer le malade de position, ou de lui en donner une qu'il puisse garder facilement pendant toute la durée du traitement; les autres, des lits disposés de manière à ce que, le malade pouvant être enlevé à une certaine hauteur, il devient facile de changer ses matelas et tout son coucher; enfin, d'autres sont des espèces de fauteuils dans lesquels le malade peut être placé et voituré d'un lieu à un autre, sans nuire au travail de la solidation.

Parmi les premiers, on trouve :

1° Le lit Vaugheim-White, qui se compose d'une partie fixe et horizontale sur laquelle repose le bassin et les membres inférieurs, et d'une partie mobile, qu'on relève et qu'on abaisse à volonté au moyen d'une roue à engrenage, et qui sert à appuyer la partie supérieure du corps.

2° L'un des lits de Tober construit sur le même modèle, mais avec cette différence qu'une potence ramène au-dessus du lit, au moyen de poulies disposées à cet effet, les cordons qui servent à mouvoir la pièce mobile, de sorte que le malade peut lui-même abaisser et relever sa tête et ses épaules à volonté.

3° Le lit de Knoll, formé d'un fond sanglé à claires voies, monté sur une forte couchette, et composé de trois parties, dont la moyenne est horizontale, immobile, et percée d'une ouverture pour donner passage aux déjections alvines, et dont les deux autres sont mobiles ; savoir : celle qui correspond à la tête et aux épaules de bas en haut, et celle qui correspond aux jambes de haut en bas, au moyen de manivelles fixées à la tête et aux

pieds de la couchette ; il résulte de cette disposition qu'on peut en élevant verticalement la tête et les épaules, et en abaissant les jambes du malade, convertir le lit en une sorte de fauteuil dans lequel il se trouve assis, et le soulager des incommodités si grandes d'une immobilité prolongée.

4°. Le lits de Böttcher et de Stoeckel, construits sur le même plan, mais présentant, surtout le premier, l'avantage d'être plus légers, plus simples et par conséquent plus portatifs.

5°. Le lit d'Earle, consistant en une couchette sans dossiers, sur laquelle est étendu un cadre divisé en trois parties toutes mobiles. L'une correspond au tronc et à la tête, et peut être relevée de manière à présenter à ces parties un plan plus ou moins incliné ; une autre correspond aux cuisses et peut aussi être relevée et présenter un plan incliné en sens inverse ; enfin, une troisième correspond aux jambes et peut aussi être diversement inclinée. Il faut ajouter à cette idée générale du lit que la partie qui correspond aux membres inférieurs est divisée longitudinalement en deux, de sorte que l'un des membres peut être relevé, tandis que l'autre est maintenu horizontal ou dans une position demi-fléchie ; un matelas divisé comme le cadre du lit le suit dans tous ses mouvemens.

Il résulte de cette disposition que le malade couché sur le lit d'Earle peut prendre toutes les positions convenables au traitement des fractures, et être toujours soutenu dans ces positions par la variété des dispositions que l'on peut donner au lit. C'est ainsi qu'il peut être étendu tout-à-fait horizontalement ; que son tronc seul peut être relevé ; que ses membres inférieurs peuvent être placés sur un plan incliné de bas en haut de la fesse vers le talon ; ou bien être placé sur un donble plan, incliné de bas en haut, de la fesse vers le jarret, pour la cuisse, et de haut en bas, du jarret vers le talon, pour les jambes ; ou bien encore que les jambes peuvent être demi-fléchies sur les cuisses et tenues dans une direction horizontale, tandis que les cuisses reposent sur un plan incliné ; ou bien enfin que l'un des membres inférieurs peut être seul étendu, l'autre étant tenu en demi-flexion. Le matelas présente de plus des ouvertures pour le passage des déjections alvines, et même pour faciliter le pansement des sétons à la nuque sans déplacer le malade. A cet ingénieux appareil est ajouté un pupitre mobile destiné à soutenir au besoin un livre, et quelques autres menus objets.

Parmi les appareils destinés à enlever et à suspendre le malade

pour faciliter le renouvellement de sa couche, se trouve l'appareil fort remarquable de Leydig.

Il se compose d'une espèce de grue placée au pied du lit et destinée à suspendre au dessus de celui-ci un cadre à compartimens de dimensions à peu près égales. Sous la tête, sous le cou, sous les aisselles, sous les lombes, sous les membres, sont placées des sangles formant des anses de longueur convenable, et qui, par leurs extrémités, sont attachées au cadre mobile, de telle sorte que quand on enlève celui-ci, au moyen de la grue, le malade se trouve uniformément enlevé au dessus de son lit, que l'on peut alors renouveler et rebattre, selon le besoin.

C'est encore à ce système que se rattache le lit très-compliqué de Tober et celui de Daujon.

Ce dernier, qui est le seul qui soit employé dans les hôpitaux de Paris, se compose de quatre montans réunis par des barres longitudinales et par des traverses, et formant ainsi une espèce de châssis que l'on place autour du lit du malade. A chacun des angles de ce châssis est placée une poulie dans laquelle passe une corde, dont une extrémité vient s'enrouler autour d'un treuil placé entre les deux montans qui correspondent au pied du lit, et dont l'autre extrémité se termine par un crochet qui vient s'engager dans un tenon fixé à l'angle correspondant d'un fond sanglé sur lequel est couché le malade. La partie de ce fond sanglé qui correspond aux épaules et à la tête peut être relevée ou abaissée à volonté. Les sangles sont amovibles et laissent entre elles une ouverture carrée pour les déjections alvines. Le malade reste toujours couché sur le fond sanglé.

La manière de se servir de cet appareil est fort simple. Les crochets des quatre cordes étant engagés dans les tenons placés aux angles du fond sanglé, il suffit de tourner le treuil au moyen d'une manivelle pour tendre les quatre cordes, et par conséquent pour enlever le malade, passer au-dessous de lui les bassins destinées aux déjections alvines, panser les plaies qu'il peut avoir à la région sacrée, ou refaire son lit.

On retire journellement un grand avantage de l'emploi de cet appareil fort simple dans le traitement des fractures simples, et surtout dans celui des fractures compliquées des membres inférieurs.

Enfin, les fauteuils sont ceux de White, de Wolfsohn et de Thaden. Les deux premiers sont deux lourdes machines composées de trois parties, l'une formant siége inamovible et

percée pour les déjections ; l'autre, formant dossier, et pouvant être renversée à volonté ; la troisième destinée à soulever les jambes, et pouvant être ramenée à une direction plus ou moins rapprochée de l'horizontale, de telle sorte, que le fauteuil peut au besoin être converti en une sorte de lit. Tous deux sont supportés sur des roulettes qui permettent de les changer facilement de lieu.

Le fauteuil de Thaden est un fauteuil ordinaire de grandes dimensions. Il est aussi percé à son fond. Le dossier peut être incliné à volonté, en totalité, ou seulement dans la partie qui correspond à la tête. Le membre est supporté suivant le besoin par une espèce de longue boîte horizontale, fixe, que l'on ajoute au siége ; ou il est placé dans une gouttière suspendue à des cordes attachées à un haut support fixé au côté correspondant du fauteuil. Une planchette fixée sur les deux bras de celui-ci, et placée au devant du malade, lui sert de table.

Je n'ai jamais vu employer aucune des machines dont je viens d'essayer de donner une idée, si ce n'est celle de Daujon, qui a seulement pour usage de faciliter les moyens de réparer le lit du malade, et non celui de lui offrir un coucher convenable. Il m'est donc difficile de juger très-exactement de leurs avantages et de leurs inconvéniens. Toutefois je pense que quelle que soit la facilité avec laquelle on puisse, au moyen d'une machine quelconque, enlever les malades affectés de fracture, pour changer leur lit, il vaudra toujours mieux pour eux les coucher sur un lit qui ne se déforme pas, et dont la solidité permette de les y laisser pendant tout le temps nécessaire à la consolidation de la fracture ; et, sous ce rapport, je ne balance pas à donner la préférence à celui d'Earle, qui, non-seulement est formé par un matelas assez ferme et assez élastique pour ne pas céder à la pression du poids du corps, sans cependant être assez dur pour le blesser, mais encore permet de placer les membres dans la situation nécessaire à la juste coaptation des fragmens, sans que l'on soit obligé de se servir d'oreillers ou de coussins qui se déforment toujours plus ou moins vite, et dès lors ne présentent qu'un support tout-à-fait infidèle. L'avantage que l'on a cru trouver dans l'emploi des machines propres à soulever le malade, et qui est de soulager les parties sur lesquelles repose le corps de la compression qu'elles éprouvent, et de les mettre à l'abri de la mortification, est plutôt imaginaire que réel ; car les malades ne peuvent rester suspendus que pendant peu de temps, parce que des sangles ne peuvent former un plan uniforme. Sur de semblables lits les parties non soutenues s'engagent dans les in-

tervalles que les sangles laissent entre elles. Le siége surtout correspondant ordinairement à une ouverture ronde ou quadrilatère, s'engage dans cette ouverture, y fait une saillie considérable, s'y trouve bientôt comme étranglé, et une gêne considérable ou des douleurs vives ne tardent pas à forcer de replacer le malade sur son lit.

Un matelas ferme mais élastique peut rendre inutile l'usage des appareils destinés à soulever le malade, parce que résistant au poids du corps, il n'a pas besoin d'être renouvelé, et le lit d'Earle, qui est recouvert d'un matelas semblable, et qui surtout offre des plans inclinés qui se moulent en quelque sorte sur le corps dans toutes les positions qu'il peut ou que l'on désire lui faire prendre, offre à toutes les parties un point d'appui général, de telle sorte que, reposant toutes à peu près également, aucune d'elles n'est en quelque sorte surchargée ou soumise à une compression qui puisse y déterminer la gangrène.

Réduction des fractures. Le malade étant couché sur un lit convenablement disposé, on procède au traitement de la fracture proprement dit.

Trois indications se présentent en général, et l'emploi des moyens propres à les remplir constitue le traitement de la plupart des fractures. Ces indications sont : 1° de réduire la fracture, 2° de la maintenir réduite, et 3° de prévenir ou de combattre les accidens locaux ou généraux qui pourraient entraver la guérison.

Les moyens à l'aide desquels on remplit ces diverses indications ne sont pas à beaucoup près les mêmes quand il s'agit de la fracture d'un os appartenant au tronc ou à la tête, et quand il s'agit de celle d'un os servant à former l'un des membres. Dans le premier cas, en effet, le déplacement est souvent nul ou peu considérable, parce que les fragmens sont soutenus par les os voisins, et parce que les muscles n'ayant que peu de puissance pour les entraîner hors de leur situation naturelle, il est pour la plupart du temps borné à celui qu'a produit la cause fracturante, quand la fracture est directe.

Il résulte de là que souvent la première indication dont il a été parlé n'existe point; aussi est-il inutile de s'occuper de la réduction et suffit-il de maintenir la partie en repos au moyen d'un bandage contentif simple. Lorsque, dans ces cas, les fragmens sont déplacés, ils sont presque toujours enfoncés vers les viscères dont ils déchirent et irritent la substance; la réduction en est alors indiquée, mais on la fait par des procédés tout particuliers. On pratique alors une opération chirurgicale, dont le but

est de passer au dessous d'eux un levier qui les relève et leur rende leur niveau. Dans quelques cas enfin on les extrait.

Lors au contraire que la fracture affecte un des os longs des membres, la réduction se compose de trois opérations, qui sont l'*extension*, la *contre-extension* et la *coaptation*.

On nomme *extension* la traction que l'on exerce sur le fragment déplacé pour le ramener à sa situation naturelle et restituer au membre sa longueur et sa direction normales. La *contre-extension* consiste dans un effort exercé en sens contraire et dont le but est d'empêcher le corps ou le membre de céder à l'effort extensif. De ces deux efforts résulte l'alignement des fragmens; et leur exacte restitution dans leur situation respective constitue la *coaptation*, qui n'est exacte qu'autant que toutes les sortes de déplacement, suivant l'axe, la longueur, l'épaisseur et la circonférence ont disparu.

Pendant long-temps on a employé pour réduire les fractures et même pour les maintenir réduites de lourdes et puissantes machines, qui doivent être regardées comme des instrumens de torture plutôt que comme des instrumens de chirurgie; et, bien que Celse en ait réduit l'emploi aux cas difficiles, elles ont continué d'être mises en usage par Paul d'Égine et par les Arabes, et il faut presque arriver à Fabrice de Hilden pour voir les mains substituées à ces machines pour tirer sur les lacs à extension. A. Paré lui-même s'en servait encore dans quelques cas, mais leur emploi tomba peu à peu en désuétude, et de nos jours l'emploi de ces instrumens comme moyen de réduction des fractures est complètement abandonné.

Deux aides vigoureux qui, de leurs deux mains, et sans le secours d'aucuns lacs, saisissent et embrassent largement le membre de manière à le fixer solidement sans le blesser, suffisent ordinairement pour faire l'extension et la contre-extension. La première de ces actions est facile, et il suffit que l'aide chargé de l'exécuter résiste, et empêche que le corps du malade ou la partie du membre à laquelle tient le fragment le moins mobile ne se laisse entraîner, pour qu'elle soit exécutée convenablement.

L'extension est plus difficile et demande toujours un aide instruit et exercé. Pour qu'elle réussisse, il faut que les muscles qui agissent sur les fragmens soient mis dans le relâchement le plus complet possible; que les forces extensives et contre-extensives soient appliquées, non pas sur la partie même du membre à laquelle appartient l'os fracturé, mais sur celles qui s'articulent immédiatement avec les deux fragmens.

Déjà senti par J.-L. Petit, l'avantage du relâchement des muscles pour faciliter la réduction et la contention des fractures a surtout été très-développé par Pott. C'est parce que ce chirurgien a prouvé que les plus grands obstacles venaient de la part des muscles qui s'unissent aux fragmens, et qu'il suffit de les mettre dans le relâchement pour faire cesser ces obstacles, que l'on a non-seulement pu abandonner l'usage des mouffles, des manivelles, des leviers et autres instrumens de tout genre auxquels on était contraint d'avoir recours autrefois, mais encore celui des lacs qu'on leur avait substitué. Il suffit en effet de mettre dans la plupart des cas le membre en demi-flexion, pour pouvoir opérer facilement une réduction jusqu'alors impossible. Ce n'est pas toutefois que par la position demi-fléchie on obtienne le relâchement de tous les muscles qui peuvent agir sur les fragmens : il est évident au contraire qu'à mesure qu'on relâche les fléchisseurs on tend les extenseurs à proportion ; mais comme les muscles placés dans le sens de la flexion du membre sont en général plus forts que ceux qui sont placés dans le sens de l'extension, il en résulte qu'il y a plus d'avantage à les mettre dans le relâchement. Et d'ailleurs il est à observer que dans la position demi-fléchie les muscles placés dans le premier sens ne sont pas complètement relâchés ni les autres complètement tendus.

Mais une pratique qui, dans ce cas, est toujours couronnée des plus heureux résultats, consiste à détourner l'attention des malades par quelques questions, ou, au besoin, par quelque interpellation vive. La crainte de la douleur, en effet, produit dans les muscles un spasme presque involontaire qui les fait résister, dans beaucoup de cas, avec une grande énergie aux efforts de réduction. Si, dans ces circonstances, on parvient à détourner l'attention du patient, au point d'obtenir de lui une réponse, il est rare que la contraction spasmodique dont je viens de parler ne cède pas à l'instant même.

C'est encore pour ne pas exciter la contraction des muscles attachés aux fragmens, que l'on a conseillé d'appliquer les forces extensives et contre-extensives sur les parties qui s'articulent avec l'os fracturé, plutôt que sur cet os lui-même ; sur le pied et la cuisse, par exemple, quand il s'agit de réduire une fracture de la jambe. Quelques chirurgiens étrangers d'un grand mérite, M. S. Cooper entre autres, ont cru voir entre ce précepte des chirurgiens français et le précédent, une sorte de contradiction. Il ne conçoit pas que l'on puisse appliquer l'extension ailleurs que sur les fragmens, sans que le membre soit étendu. On est

étonné qu'un homme du mérite de M. S. Cooper soit tombé dans une semblable erreur, que la plus simple réflexion aurait pu lui faire éviter. Qu'il s'agisse, en effet, de réduire une fractnre de la jambe, que nous avons déjà prise pour exemple; que faudra-t-il faire pour mettre les muscles dans le relâchement? évidemment fléchir la jambe sur la cuisse; et, pour cela, le malade étant couché sur le dos, la cuisse sera relevée à peu près verticalement, tandis que la jambe sera maintenue dans une position horizontale. Qui empêche alors que l'aide chargé de la contre-extension saisisse à pleine main la partie de la cuisse la plus rapprochée du genou, en croisant ses mains derrière le jarret, tandis que ses ponces se rencontreront près de la rotule? et qui empêche que l'aide, chargé de l'extension, ne le fasse au moyen du pied? évidemment rien. Or, il est facile de concevoir que la même possibilité se rencontre quand il s'agit de réduire une fracture quelconque des membres, ainsi que je l'indiquerai, du reste, en traitant de ces fractures en particulier.

Quoi qu'il en soit, l'extension doit être faite graduellement et sans secousses, pour ne pas exciter la contraction spasmodique des muscles et pour éviter de les déchirer, comme cela arriverait, si on ne leur laissait pas le temps de s'allonger. Il faut, pour les mêmes raisons, que l'aide qui en est chargé profite, pour la commencer, de l'instant où l'attention du malade est détournée par les interpellations que lui adresse le chirurgien. Elle doit être d'abord dirigée dans le sens du déplacement, c'est-à-dire suivant l'axe du fragment déplacé.

Il est difficile de déterminer, d'une manière exacte, le degré auquel on peut porter l'effort d'extension. Il doit être proportionné à la résistance des muscles. L'espèce de déplacement n'est pas non plus sans influence snr lui; c'est ainsi que, quand les fragmens sont encore arc-boutés l'un contre l'autre, comme cela a lieu dans les fractures en rave, et qu'il n'existe qu'un déplacement suivant l'épaisseur, la circonférence, ou l'axe de l'os, il suffit d'un effort médiocre pour ramener les fragmens à leur direction naturelle. Quand il y a nn grand déplacement suivant la longueur de l'os, ce qui snppose presque toujours l'action de muscles puissans, il faut développer des forces plus considérables; mais avec la précaution de mettre préalablement ces muscles dans le relâchement, il est fort rare qu'on ne parvienne pas à y remédier facilement. On a conseillé, dans ces cas, de commencer par faire une forte saignée: c'est un bon moyen; mais une bonne situation du membre la rend presque toujours inutile.

Quoi qu'il en soit, lorsqu'il n'existe pas de déplacement suivant la longueur de l'os fracturé, des tractions directes, sagement conduites, suffisent pour ramener les fragmens au niveau; mais il reste encore quelque chose à faire quand il est survenu quelques-unes des autres espèces de déplacemens dont il a été parlé. Dans ce cas, qu'il existe ou non du raccourcissement, il faut encore commencer par tirer sur le fragment le plus mobile; et ce n'est que quand on aura réussi à le dégager, que, par des mouvemens divers, on le ramènera complètement à sa place. C'est ainsi que, par ces mouvemens en dehors, en dedans, en haut ou en bas, on remédiera au déplacement, suivant la direction ou l'épaisseur de l'os, et que l'on détruira, par un mouvement de rotation imprimé en sens inverse, le déplacement suivant la circonférence.

Coaptation. Lorsque la contre-extension, et surtout l'extension, sont bien faites, elles suffisent le plus ordinairement pour ramener les fragmens dans leurs rapports naturels; cependant le chirurgien n'est pas inutile; placé au côté externe du membre, c'est lui qui, lorsqu'il a suffisamment détourné l'attention du malade, donne aux aides, qu'il a préalablement instruits et placés, le signal de commencer les tractions, et qui surveille et dirige les efforts d'extension; enfin, c'est lui qui, lorsqu'il juge que cette extension est suffisante, facilite par des pressions larges, exercées en sens inverse sur les fragmens, leur replacement complet, et qui juge jusqu'à quel point ce replacement est exact. On donne à cette opération le nom de *coaptation* ou de *conformation.* Mais le chirurgien ne doit jamais oublier que, sans une extension bien conduite, la coaptation est tout-à-fait impossible; c'est donc à cela qu'il doit principalement porter ses soins et son attention; et lorsqu'il lui arrive de ne pouvoir compter sur l'intelligence de l'aide chargé de cette opération importante, il fait bien de l'exécuter lui-même, car, je le repète à dessein, une extension bien faite rend l'office du chirurgien inutile, dans la plupart des cas, pour opérer la coaptation.

Contention. — Mais il ne suffit pas d'avoir réduit la fracture, il faut encore employer des moyens propres à s'opposer à la reproduction du déplacement, que les mouvemens inconsidérés ou involontaires du malade, le poids des parties, et surtout la contraction lente des muscles ne tarderaient pas à reproduire. Il le faut et pour éviter la difformité et pour maintenir en repos les fragmens qui, sans cela, ne pourraient se réunir.

Le repos, la situation, et l'application d'un appareil contentif,

sont les moyens à l'aide desquels on maintient une fracture réduite.

Il est de toute évidence que l'immobilité générale du corps, si elle était possible, favoriserait singulièrement la consolidation des fractures. Il suffit, pour être convaincu de cette vérité, de se rappeler que tout notre système de locomotion est étroitement lié, de telle sorte que l'action d'une de ses parties est ressentie par toutes les autres qui y concourent plus ou moins directement. Mais, à côté des avantages qu'elle aurait sous ce point de vue, l'immobilité générale présente, ainsi que cela a déjà été dit, des inconvéniens si graves pour la santé générale du sujet, que les praticiens en sont arrivés à ne faire garder le lit que dans les cas d'absolue nécessité, tels que ceux où la colonne vertébrale, le bassin ou les membres inférieurs sont le siége de la fracture; et encore est-ce pour éviter une partie de ces inconvéniens qu'on a inventé les lits et fauteuils mécaniques dont il a été parlé plus haut. Nous verrons bientôt que, dans ce but, on a imaginé des appareils qui permettent aux malades de se lever avec des fractures des membres inférieurs. Il résulte de là que, bien que l'immobilité générale soit une condition favorable à la guérison des fractures, on ne devrait cependant la faire observer qu'autant qu'elle ne devrait pas devenir dangereuse ni même trop incommode, puisque l'on a des moyens propres à en prévenir les mauvais effets. Malheureusement la plupart de ces moyens sont peu connus, et par conséquent peu employés, au moins en France; et les malades atteints de l'une des fractures que je viens d'indiquer restent exposés à toutes les incommodités et à tous les dangers qui ont été signalés.

Quant au repos du membre qui est le siége de la fracture, ou pour mieux dire à l'inaction absolue des muscles qui s'insèrent au deux fragmens, elle est tout-à-fait indispensable, car la consolidation est impossible, ou du moins très-difficile tant que les surfaces de la fracture ne restent pas dans un contact permanent; et c'est en assurant ce repos autant que ce contact que la situation du membre et les bandages concourent puissamment à la guérison des fractures.

On n'a pas toujours été d'accord sur la meilleure situation à donner aux membres fracturés, ou pour mieux dire on avait peu réfléchi, à ce qu'il paraît, sur les avantages de cette situation: car en même temps que, pour pouvoir les placer dans une écharpe, on mettait les membres supérieurs fracturés, en demi-flexion, on plaçait au contraire les membres inférieurs dans l'extension, parce

qu'on laissait alors le malade au lit; et c'est encore là la pratique la plus généralement répandue dans notre pays.

Cependant Hippocrate, Galien, J.-L. Petit, et surtout Pott, ont fait sentir les avantages de la demi-flexion des membres; et, si l'on a bien compris ce que j'en ai dit, à l'occasion de la réduction, on comprendra aisément de quelle utilité elle peut être pour le maintien des fragmens en relâchant les muscles, c'est-à-dire en neutralisant la cause la plus puissante de celles qui opèrent ordinairement le déplacement. La position demi-fléchie est maintenant adoptée par la plupart des chirurgiens anglais. M. Dupuytren emploie généralement la demi-flexion; à l'imitation de ce célèbre praticien, je la mets aussi en usage, et son emploi nous a paru à peu près constamment couronné des plus heureux résultats.

Mais, pour que le membre puisse garder la position demi-fléchie, il faut lui présenter un support convenable. On se sert ordinairement pour cela de coussins remplis de balles d'avoine, à l'aide desquels on forme un ou deux plans plus ou moins inclinés. Ces coussins sont préférables aux oreillers de plumes, parce que, sans cesser de se mouler à la forme des membres, ils cèdent cependant moins à leur poids et se laissent, par conséquent, moins déformer. Cependant il faut convenir que, sous ce rapport, les chirurgiens anglais et allemands sont mieux servis que nous. Ils emploient, en effet, des supports tout-à-fait solides, représentant des plans ou des gouttières, suspendus, ou placés sur le lit, ou en faisant partie, comme cela a lieu dans le lit d'Earle dont j'ai parlé, et ces différentes espèces d'appareils ont incontestablement sur les nôtres l'avantage de mieux conserver leur hauteur et leur inclinaison. Je les ferai connaître en parlant des fractures des membres pour lesquels ils ont été spécialement inventés. Qu'il me suffise ici de dire que certains d'entre eux offrent, suivant leurs auteurs, une telle solidité, que les malades affectés d'une fracture de cuisse peuvent se lever sans inconvénient.

Mais il ne suffit pas d'avoir réduit la fracture et d'avoir placé convenablement le membre; il faut encore, pour éviter que, par l'effet du poids des parties ou par celui des mouvemens inconsidérés ou involontaires du malade, les fragmens ne se déplacent de nouveau, maintenir la fracture réduite. C'est ce que l'on fait au moyen des appareils à fracture. Ceux-ci se composent de bandages variés et ordinairement d'attelles, de fanons, de draps fanons, de coussins de remplissage, de lacs, pour les cas ordinaires, et d'appareils, dits à extension permanente, pour certains cas extraordinaires.

Il y a plusieurs espèces de bandages. Les fractures de la tête, du cou, du bassin, et même des épaules, ont chacune leurs bandages particuliers qui seront décrits plus loin. Mais les fractures des membres peuvent toutes être maintenues par trois bandages d'un usage général, qui sont le bandage roulé, le bandage à chefs, et le bandage de Scultet. Ce sont les seuls que je doive faire connaître ici.

Le bandage roulé se fait au moyen d'une bande de longueur et de largeur convenables, faite avec de la toile solide, à demi usée, sans ourlets ni lisières sur les bords, dont les diverses parties doivent être cousues bout à bout, à surjet rabattu, et roulée à un seul globe.

Il y a plusieurs bandages à chefs.

Le plus généralement connu est celui que l'on nomme à dix-huit chefs. Pour le faire, il faut prendre trois pièces de linge solide, mais doux, toutes trois d'une largeur égale à la longueur du membre fracturé, et assez longues pour envelopper ce membre une fois et demie, mais présentant cependant cette particularité qu'une d'entre elles soit la plus courte, une autre la plus longue des trois, et qu'une troisième soit d'une longueur intermédiaire. On place ces trois pièces l'une sur l'autre dans le sens de leur longueur, la plus courte en dessus, la plus longue en dessous, l'autre entre les deux. On les unit par leur partie moyenne, au moyen d'une couture qui va d'un de leur long bord à l'autre, après quoi on fend avec des ciseaux leurs extrémités en trois chefs jusqu'à une certaine distance de la partie moyenne, où on laisse un plein traversé par la couture. Il en résulte de chaque côté neuf chefs, en tout dix-huit, dont nous verrons bientôt les usages.

Les autres bandages à chefs sont des modifications de celui-ci. Quelques-uns, comme Verdue et Bass, ont donné aux trois pièces une longueur égale, de manière à obtenir dix-huit chefs égaux en longueur : d'autres, comme Löffler, ont fendu ces pièces en quatre chefs, de manière à obtenir vingt-quatre chefs, aussi égaux en longueur. D'autres, comme Widemann, ont fendu la pièce la plus superficielle en quatre chefs de chaque côté, la moyenne en trois, et la dernière en deux. On sent que ces modifications sont trop insignifiantes pour nous arrêter plus long-temps.

Le bandage de Scultet est construit à peu près sur les mêmes principes que le bandage à dix-huit chefs. Il se compose d'une série de bandelettes de forte toile, assez longues pour envelopper le membre une fois et demie, larges de deux à trois travers de

doigt, et en assez grand nombre pour que, placées transversalement sous la partie, et se dépassant seulement du tiers de leur largeur, elles forment un tout d'une hauteur égale à la longueur du membre.

On emploie à l'Hôtel-Dieu de Paris un bandage qui participe de celui de Scultet et du bandage à dix-huit chefs. Il est composé, comme le premier, de bandelettes superposées les unes aux autres dans les deux tiers de leur largeur, mais ces bandelettes sont seulement au nombre de neuf, et elles sont fixées entre elles comme les pièces du bandage de dix-huit chefs, par une couture qui traverse leur partie moyenne.

Pott a avantageusement modifié ce bandage. Les bandelettes qui composent le sien, au lieu d'être tout-à-fait transversales, partent un peu obliquement de la couture moyenne, comme les barbes d'une plume de leur tige. Disposées de cette manière, elles se présentent obliquement aux membres, dont la forme est en général conique, et font moins de godets que celles dont la direction est tout-à-fait transversale.

Les attelles prennent rang parmi les pièces les plus importantes de l'appareil contentif. C'est d'elles que ces appareils tirent presque toute leur solidité. Elles doivent être assez larges pour préserver le membre de la constriction exercée par les liens, et assez solides pour remplacer en quelque sorte les os rompus, et résister en même temps aux efforts de déplacement et à l'action des lacs dont on les entoure.

Leur principal usage est de s'opposer aux mouvemens des fragmens, et pour cela il faut que, suivant le conseil de Pott, elles s'étendent au dessus et au dessous de l'os fracturé, de manière à l'assujettir daus toute sa longueur. La compression qu'elles exercent doit être uniforme et ne pas plus s'appliquer sur le lieu même de la fracture, où elle produirait beaucoup de douleur, que sur les autres parties de la longueur du membre. On excepte pourtant le cas où le déplacement suivant l'épaisseur de l'os se reproduit avec opiniâtreté : de petites attelles en bois mince ou en carton, appliquées alors sur le fragment saillant, seules ou par dessus une compresse graduée, agissent avec beaucoup plus d'éficacité pour maintenir le fragment mobile, que les grandes attelles placées à l'extérieur de l'appareil; mais celles-ci n'en sont pas moins indispensables, et alors il y a dans l'appareil employé deux sortes d'attelles, dont les unes sont dites *immédiates*, et les autres *médiates*. Je renvoie du reste pour tout ce qui a trait à la matière dont on compose les attelles, à leur forme et à leurs

autres usages, à la description spéciale qui en a été donnée dans ce dictionnaire.

Les fanons sont des cylindres de paille, maintenus avec une ficelle tournée autour, et au centre desquels se trouve une baguette d'osier qui les soutient. Ils doivent être au moins de la longueur du membre; ils ont les mêmes usages que les attelles; mais, comme ils sont plus étroits et qne leur forme cylindrique les expose à se déplacer facilement, leur usage est à peu près abandonné aujourd'hui.

Il en est de même des faux fanons, fort employés pendant un temps pour les fractures de jambe, et qui consistaient en deux rouleaux faits au moyen d'un drap plié en plusieurs doubles, d'une largeur égale à la hauteur du membre, au dessous duquel on le plaçait, et que l'on roulait ensuite sur les deux côtés. Ils servaient à maintenir les fanons et à soulever le membre au besoin.

Les coussins de remplissage sont des sachets d'une largeur égale à l'épaisseur de la partie, et d'une longueur proportionnée à celle de la face du membre sur laquelle ils doivent être appliqués. On les remplit de balles d'avoine. Ils servent à rendre uniforme le plan sur lequel reposent les attelles; pour cela on accumule les balles d'avoine vers les points correspondans à ceux où les membres présentent des cavités, et on les écarte au contraire de manière à amincir le coussin dans les points où le membre offre des saillies.

Enfin les lacs sont des bouts de rubans de fil larges d'un pouce, et d'une longueur proportionnée à l'épaisseur de l'appareil qu'ils doivent embrasser.

Voici maintenant comment on doit procéder à la préparation des appareils que l'on construit avec ces diverses pièces et à leur application.

Lorsque l'on veut appliquer le bandage roulé, on doit se munir, 1° d'une bande présentant les qualités requises et assez longue pour recouvrir, par des doloires peu ouverts, le membre dans toute sa longueur, une fois et demie ou deux fois; 2° de trois ou quatre compresses carrées, plus longues que larges d'environ un tiers, sans ourlets ni lisières et assez longues pour entourer le membre une fois et demie; 3° d'attelles; 4° de charpie ou d'étoupes; 5° de quelque liqueur résolutive, comme l'eau blanchie par addition de sous-acétate de plomb, l'eau salée avec ou sans addition d'eau-de-vie camphrée, ou tout simplement de l'eau fraîche.

Pour l'appliquer, le malade étant assis ou couché, le membre

soulevé, et la réduction étant opérée, le chirurgien se place vers le côté externe du membre tandis que l'extension et la contre-extension continuent d'être opérées avec exactitude. Il prend une compresse imbibée de la liqueur résolutive, présente à un aide, placé vis-à-vis de lui, une de ses extrémités, puis tous deux la saisissent par les angles, l'étendent pour en effacer les plis, et la plient sur sa largeur en accolant l'un à l'autre ses deux bords les plus longs, ce qui en la doublant diminue sa largeur de moitié, sans diminuer sa longueur. Cela fait, la compresse étant bien tendue, son plein est appliqué sous le membre; le chirurgien enveloppe ensuite celui-ci avec le chef qu'il tient et dont il vient engager l'extrémité sous celui que l'aide tient lui-même et maintient bien tendu, puis ce dernier chef est pris des mains de l'aide, et appliqué sur le côté du membre opposé au chirurgien, sur son côté antérieur, et enfin sur celui vers leqnel le chirurgien est placé. Deux ou trois compresses sont appliquées de la même manière autour de la fracture; après quoi l'on procède à l'application de la bande.

Suivant les auteurs il faut commencer par faire autour de la fracture trois tours circulaires, puis descendre par des doloires jusqu'à l'extrémité du membre, remonter jusqu'à son extrémité supérieure en repassant sur la fracture, appliquer les attelles, et les maintenir par des doloires que l'on fait en redescendant le long du membre. Mais il est évident qu'en commençant par comprimer le membre à sa partie moyenne, on y détermine un engorgement que la compression exercée ensuite par la bande ne peut pas toujours faire disparaître. Il vaut mieux commencer en suivant toutes les règles indiquées ailleurs pour l'application des bandes, par la partie inférieure du membre, faire si l'on veut deux ou trois tours circulaires lorsque l'on est arrivé au niveau de la fractnre, continuer jusqu'à ce que l'on soit arrivé à la partie supérieure du membre, et appliquer les attelles. Celles-ci, d'une longueur proportionnée au côté du membre sur lequel on les applique, doivent être en bois léger; il est bon qu'elles soient légèrement concaves pour mieux s'adapter à la forme du membre. Enfin il est important qu'elles portent dans toute leur longueur; et, pour cela, on remplit avec de la charpie, de l'étoupe ou des compresses, les vides qui peuvent rester entre elles et le membre, de manière à rendre uniforme le plan sur lequel elles reposent; on les comprend ensuite dans les doloires que l'on fait descendre de la partie supérieure du membre jusqu'au niveau de la partie inférieure des attelles, et l'on remonte sur elles pour épuiser la bande.

Quel que soit celui des bandages à chefs que l'on veuille appliquer, voici comment il faut préparer l'appareil. On place une alèze sur l'oreiller qui doit former le plan sur lequel reposera le membre. Sur le drap on place les lacs dans une direction transversale à celle du membre et à distance égale l'un de l'autre. On étend, par dessus, le drap-fanon, et par dessus celui-ci le bandage, de telle sorte que sa direction soit aussi perpendiculaire à celle du membre. On glisse le tout ainsi préparé au dessous de la partie, et l'on étend celle-ci dessus, de manière que les chefs moyens du bandage correspondent à la fracture; après quoi l'extension et la contre-extension continuant d'être convenablement faites, et la coaptation d'être maintenue exacte, on imbibe l'appareil, et l'opérateur placé au côté externe du membre, tandis qu'un aide se tient vis-à-vis, procède à l'application successive des chefs du bandage. A mesure qu'il en saisit un, l'aide saisit celui qui y correspond et le tire à lui pour le tendre convenablement; le chef tenu par le chirurgien est appliqué par lui successivement sur le côté externe, sur le devant et sur le côté interne du membre, et engagé autant que possible au dessous de son côté postérieur. L'excédant de son extrémité est ramené sur le côté interne de la partie, afin d'éviter qu'il ne forme des plis qui pourraient occasioner de la douleur; le chef correspondant présenté par l'aide est ensuite appliqué de la même manière, mais en sens inverse. Quant à l'ordre suivant lequel on applique ces chefs, il est celui-ci : d'abord les deux chefs superficiels moyens, puis les supérieurs, puis les inférieurs; et l'on continue de la même manière pour les chefs appartenant à chacune des pièces qui composent le bandage, en commençant par les moyens, puis en appliquant les supérieurs et en terminant par les inférieurs.

Ce bandage peut être relevé et réappliqué aussi souvent que le besoin l'exige, sans qu'il soit nécessaire de soulever le membre, et sous ce rapport il l'emporte de beaucoup sur le bandage roulé, surtout dans le traitement des fractures comminutives. Mais cet avantage n'existe qu'autant qu'il n'est pas sali; car alors il faut nécessairement soulever la partie pour le renouveler en totalité, au risque de produire du déplacement et de la douleur; et, d'ailleurs, en commençant la compression par la partie moyenne, il s'écarte de l'un des préceptes les plus importans dans l'emploi de toute compression méthodique, précepte qui consiste à donner à la compression une intensité décroissante de la partie inférieure à la partie supérieure du membre; enfin on lui a reproché non-

seulement de comprimer inégalement, ainsi qu'il vient d'être dit, la partie qui est le siége de la fracture, mais encore, en ne comprimant que cette partie, de laisser celle qui lui est inférieure exposée à tous les engorgemens qui résultent d'un obstacle apporté à la circulation veineuse et lymphatique.

C'est pour obvier à ces divers inconvéniens que Scultet a proposé son appareil.

Il s'étend à toute la longueur du membre, quel que soit le siége de la fracture; ainsi, depuis le pied ou la main jusqu'au genou ou jusqu'au coude, pour les fractures de la jambe et pour celles de l'avant-bras, et depuis le pied ou la main encore, jusqu'à l'aine ou jusqu'au moignon de l'épaule, pour les fractures de la cuisse et pour celles du bras.

Pour le préparer, on étend transversalement sur un drap-fanon autant de bandelettes qu'il est nécessaire pour remplir le but désiré. On commence par la bandelette qui doit correspondre à la partie supérieure du membre; sur celle-ci on étend la seconde qui la dépasse du tiers environ de sa largeur, puis sur cette seconde et de la même manière la troisième, et ainsi de suite, de telle sorte que la plus inférieure ne soit recouverte par aucune autre et dépasse l'avant-dernière du tiers de sa largeur. Lorsque, ainsi que cela arrive souvent, le membre est de forme conique, il est bon que les bandelettes aient une longueur successivement décroissante depuis la supérieure jusqu'à l'inférieure. L'application de chacun des chefs de ce bandage se fait exactement comme celle des chefs du bandage à dix-huit chefs, avec cette seule différence que l'on commence par la bandelette la plus inférieure, et que l'on continue successivement jusqu'à la supérieure.

Le bandage de Scultet remplit toutes les conditions désirées. Il exerce une compression étendue à tout le membre, et que l'on peut rendre uniformément décroissante depuis la partie inférieure jusqu'à la partie supérieure; et lorsque quelqu'une des pièces qui le composent est salie, il est facile de la renouveler isolément en y attachant par une extrémité celle qui doit la remplacer, et en la tirant ensuite par le côté opposé. Cependant, depuis surtout que l'on a cherché dans une bonne position des parties plutôt que dans une forte compression, des moyens de prévenir le déplacement des fragmens, on a pensé qu'il était moins utile de comprimer le membre dans toute sa longueur; et d'une autre part, on a remarqué que les bandelettes complètement isolées sont sujettes à se déplacer et à se rouler de manière à laisser entre elles des

intervalles à travers lesquels les parties se gonflent et font saillie, et à blesser le membre en pressant sur lui comme une corde serrée.

C'est d'après ces remarques que quelques praticiens ont substitué au bandage de Scultet celui à bandelettes cousues par leur partie moyenne, qui est celui dont, ainsi que je l'ai déjà dit, on fait usage à l'Hôtel-Dieu.

Pour le préparer, on étend sur un oreiller recouvert d'une alèze, 1° les lacs; 2° le drap fanon; 3° le bandage à bandelettes, en commençant par étendre les supérieures, et successivement les autres jusqu'à l'inférieure qu'aucune ne recouvre. On étend ensuite par dessus le bandage, dont les plis sont exactement effacés, trois compresses pliées en deux, assez longues pour entourer le membre une fois et demie, et assez larges pour que, disposées entre elles comme les bandelettes du bandage, elles puissent recouvrir le membre dans toute sa hauteur ou à peu près. L'appareil étant ainsi disposé, on le place sous la partie, et l'on étend celle-ci dessus. Alors l'opérateur prend une compresse, et avec le secours de l'aide, l'étend, la plie en deux en joignant les deux bords les plus courts, l'étend encore et l'applique sur la partie antérieure du membre, de manière à ce qu'elle ne fasse aucun pli; une seconde, et s'il est nécessaire une troisième compresse sont appliquées successivement de la même manière; après quoi on applique successivement les compresses placées sur le bandage en commençant par la plus inférieure; puis les bandelettes, dont l'inférieure doit être également appliquée la première, et la supérieure la dernière. Toutes ces pièces doivent du reste être appliquées comme il a été dit pour celles du bandage à dix-huit chefs. Cela fait, on place, sur les côtés du membre, les coussins de remplissage que l'on rend épais en accumulant les balles d'avoine vis-à-vis des points où le membre présente des enfoncemens ou des cavités, et que l'on amincit vers les points correspondans aux saillies, afin de rendre uniforme le plan sur lequel doivent reposer les attelles. On roule alors celles qui doivent être appliquées sur les côtés dans les bords du drap-fanon, jusqu'à ce que celui-ci étant bien tendu, elles s'appliquent exactement aux coussins de remplissage en les pressant un peu; il faut aussi observer qu'elles dépassent un peu en arrière le niveau de la face postérieure du membre, afin de préserver celui-ci de l'action des liens, qui doivent passer transversalement d'une attelle à l'autre sans appuyer sur lui. On étend ensuite sur la partie antérieure du membre un troisième coussin de remplissage, et quelquefois par dessus lui une attelle, et l'on

serre les lacs. Pour cela, l'aide embrasse de ses deux mains l'appareil, et presse les deux attelles latérales l'une vers l'autre; le chirurgien commence par serrer le lacs moyen, et il en noue les deux chefs sur l'attelle externe au moyen d'un nœud et d'une rosette; il noue ensuite le lacs supérieur, puis l'inférieur. C'est l'habitude seule qui apprend à connaître quand la constriction exercée par les liens est suffisante; elle doit être assez grande pour empêcher l'appareil de se déplacer, sans être assez forte pour provoquer les douleurs et encore moins l'étranglement.

Telles sont les modifications les plus importantes que les bandages contentifs des fractures, considérés en général, ont subies depuis Hippocrate et surtout depuis Galien, qui a tant amélioré cet ordre de moyens qu'il en peut être considéré, en quelque sorte, comme le créateur, jusqu'à nos jours.

Les bandages sont de la plus grande utilité dans le traitement des fractures : car, par la compression uniforme qu'ils exercent, ils concourent puissamment au maintien des fragmens; ils calment l'irritabilité des muscles, et ils accélèrent la résolution des ecchymoses et des épanchemens sanguins. On conçoit difficilement, d'après cela, comment des chirurgiens d'un grand mérite, et notamment en Angleterre, ont cru devoir en rejeter l'usage et confier aux seules attelles le soin de remplir toutes les indications curatives nécessitées par les fractures. Au reste, comme nous aurons à reparler de ces sortes d'appareil en traitant des cas particuliers auxquels ils s'appliquent, nous reviendrons alors sur leurs avantages et sur leurs inconvéniens. Quant aux bandages, outre les usages dont il vient d'être parlé, ils ont encore celui de servir, en quelque sorte, de véhicules aux médicamens résolutifs dont on a l'habitude de fomenter toutes les parties dont les os ont éprouvé une fracture. On a de tout temps attaché, et avec raison, beaucoup d'importance à la nature des topiques dont on recouvrait les membres fracturés; pendant long-temps on les recouvrait d'emplâtres d'une composition particulière, et presque jusqu'à nos jours celui de Wurtz et celui de Purmann ont joui d'une grande célébrité et furent regardés comme indispensables. Pott a préconisé l'emploi d'un cérat composé de litharge dissoute dans le vinaigre, d'huile, de cire et de savon, qu'il faisait étendre sur le membre. Aujourd'hui on se borne généralement à imbiber les compresses et l'appareil avec quelque liqueur résolutive. Les plus employées sont la dissolution de sel marin, l'eau animée par l'addition d'une certaine quantité d'alcool camphré, et l'eau végéto-minérale ou l'eau blanchie par addition de sous-acétate de plomb

liquide. La solution de sel marin a l'inconvénient de durcir les compresses par la cristallisation du sel sur le linge, lorsque l'eau est évaporée, et d'irriter la peau. L'eau-de-vie camphrée étendue d'eau est, ainsi qu'on l'a dit, un résolutif *chaud*, c'est-à-dire capable d'exciter l'inflammation. Proposé dans un temps où de fausses théories faisaient croire qu'il était urgent de donner du ton aux parties, ce moyen est aujourd'hui rejeté par une foule de bons praticiens, au moins pendant les premiers temps du traitement; mais sur la fin de celui-ci, c'est-à-dire quand non-seulement toute trace d'inflammation a disparu, mais encore quand les tissus sont amoindris et comme demi-atrophiés par la compression et le repos, son emploi peut au contraire présenter de grands avantages. Quoi qu'il en soit, c'est pour éviter les inconvéniens qui viennent d'être signalés, que beaucoup de chirurgiens préfèrent à l'eau simple ou chargée de sel et animée avec de l'eau-de-vie camphrée, l'eau blanchie par le sous-acétate de plomb, que l'on regarde comme un résolutif sédatif *ou froid*, c'est-à-dire propre à provoquer la résorption des épanchemens de sang et des ecchymoses, sans exciter d'inflammation. Mais l'expérience a prouvé que ce moyen provoque assez souvent à la surface du derme une éruption vésiculeuse qui occasione un prurit des plus violens et de plus incommodes : et d'ailleurs l'acétate de plomb rend imperméable la toile dont se composent les diverses pièces de l'appareil, de telle sorte qu'une fois que le linge a servi, il est presque impossible de l'imbiber de nouveau, ainsi que cela doit se faire à chaque pansement. L'eau pure, tant qu'il existe quelque nuance d'inflammation, et qu'on anime ensuite par l'addition de quelques gouttes d'alcool camphré, me paraît le topique le plus avantageux pour imbiber les pièces des appareils contentifs des fractures.

La fracture étant réduite et maintenue, il faut s'occuper des moyens de prévenir ou de combattre les accidens consécutifs. Ceux-ci étant presque toujours inflammatoires, il sera bon, si la contusion des parties molles est forte, si, surtout, le malade est jeune et vigoureux, et s'il a fait une lourde chute, de faire pratiquer une ou deux saignées, et, pendant les huit ou dix jours qui suivront l'accident, de prescrire un régime sévère, tel qu'il convient aux maladies aiguës, et des boissons délayantes. Au bout de ce temps, s'il n'est survenu aucun accident, on se relâchera de la sévérité du régime, qui deviendra d'autant plus substantiel que l'on se rapprochera davantage du terme de la maladie, en ayant

toutefois égard à l'état de repos et d'inactivité dans lequel le malade est contraint de rester. S'il survient, au contraire, du gonflement, de la douleur autour de la fracture, il faut insister sur la saignée et sur la diète. La même conduite devrait être tenue, si quelque congestion inflammatoire ou autre se formait sur quelques-uns des principaux viscères ; ce à quoi il faut veiller avec une grande attention pendant toute la durée de la cure.

L'état du membre doit aussi être examiné avec soin. Il est en général nécessaire de lever l'appareil dès le lendemain de son application, surtout quand la réduction a été opérée peu de temps après l'accident, parce que souvent le gonflement déterminé par la contusion augmente pendant les premières vingt-quatre heures ou les deux ou trois premiers jours, et qu'alors l'appareil appliqué avant que ce gonflement ait atteint son *summum* d'intensité, devient relativement trop étroit, et opère sur le membre une constriction dont les effets peuvent être portés jusqu'à produire la gangrène des parties qui y sont soumises. La levée et la réapplication de l'appareil, à cette époque, donne d'ailleurs la faculté de fomenter de nouveau les parties, et de s'assurer si la coaptation des fragmens continue d'être exacte. Pendant les premiers jours l'appareil doit être ainsi levé et réappliqué selon l'état des parties, tous les jours ou tous les deux jours. On panse moins souvent quand le gonflement commence à diminuer ; et, lorsqu'il est tout-à-fait disparu, il suffit de panser tous les huit jours, en ayant le soin de resserrer les lacs à mesure qu'ils se relâchent.

Tel est le traitement applicable aux fractures simples. On sent que les diverses complications dont ces maladies sont susceptibles doivent le modifier d'une manière plus ou moins notable.

La première complication qui se présente est l'impossibilité de maintenir les fragmens en rapport. Elle tient, ainsi que nous l'avons dit, à l'action permanente du poids des parties, et aussi à la contraction lente, mais continuelle, des muscles qui s'attachent au fragment le plus mobile ; on y remédie ordinairement en disposant convenablement le plan sur lequel on fait reposer le membre, et en mettant celui-ci dans une position telle que les muscles les plus actifs soient mis dans le relâchement. Lorsque l'accident dont nous parlons arrive, cela tient presque toujours à ce que l'une ou l'autre de ces deux conditions importantes ne sont pas convenablement remplies. Cependant il arrive quelquefois que le déplacement se reproduit incessamment malgré l'emploi le plus méthodique de ces moyens. Il faut alors mettre en usage l'*extension*

continuelle ou *continuée*, ainsi que M. Richerand propose de l'appeler.

C'est ainsi qu'on appelle une action par laquelle, au moyen d'un bandage ou d'une mécanique, on tire sur les fragmens en sens inverse pour les ramener et les maintenir en rapport. Ce moyen, que beaucoup de praticiens emploient encore comme moyen habituel de traitement de certaines fractures, est peu employé par ceux qui pensent qu'il vaut mieux éluder l'action des muscles que de lutter contre eux; mais on est tombé dans un excès opposé en en proscrivant l'emploi d'une manière absolue. Je pense qu'il est des cas où l'on est contraint d'y recourir, par l'espèce d'opiniâtreté avec laquelle le déplacement se reproduit.

Les appareils à l'aide desquels on opère l'extension continuelle étant tout-à-fait spéciaux, leur description ne peut trouver place ici. Je me bornerai donc à parler du procédé d'une manière générale, afin de faire connaître les règles de son application, et d'en indiquer les avantages et les inconvéniens.

Pour retirer de ce moyen tous les avantages qu'il peut offrir et éviter autant que possible ses inconvéniens, il faut, suivant M. le professeur Boyer:

1°. Eviter de comprimer les muscles qui passent sur l'endroit de la fracture; et, pour cela, il faut appliquer les puissances extensive et contre-extensive, non sur le membre même auquel appartient l'os fracturé, mais sur celui qui s'articule en haut et en bas avec celui-ci;

2°. Répartir l'action de ces puissances sur des surfaces le plus larges possible, afin d'éviter les effets fâcheux d'une compression forte, limitée à une petite surface;

3°. Dans le même but, c'est-à-dire pour éviter les douleurs et les autres effets fâcheux résultant de la compression, il faut rendre celle-ci égale, et matelasser les parties sur lesquelles les puissances qui exercent l'extension et la contre-extension prennent leur point d'appui;

4°. Faire agir ces puissances suivant l'axe de l'os fracturé;

5°. Exercer l'extension d'une manière lente, graduée et presque insensible.

En se conformant à ces règles, on peut, suivant le célèbre chirurgien que je viens de nommer, au moyen de l'extension continuelle, conserver aux membres leur longueur et donner aux fragmens une stabilité très-favorable à la consolidation.

Toutefois, à côté de ces avantages, l'extension, considérée

comme méthode générale, présente des inconvéniens graves lors même qu'elle est appliquée avec le plus de soin. Il arrive assez souvent qu'au lieu d'allonger les muscles, elle sollicite leur contraction; et, dès lors, il s'établit entre ces organes et l'appareil une sorte de lutte qui augmente de violence à mesure que l'on augmente la tension de ce dernier. Les points sur lesquels les puissances extensive et contre-extensive prennent leur appui, soumis, malgré les précautions mises en usage pour les préserver, à une compression très-forte et permanente, deviennent le siége de douleurs intolérables, s'excorient, s'ulcèrent ou même se gangrènent plus ou moins profondément; et ces accidens forçant à relâcher l'appareil, les muscles reproduisent le raccourcissement, quelquefois avec d'autant plus d'énergie qu'ils ont été plus irrités par l'extension forcée qu'ils ont soufferte.

Ce sont ces inconvéniens qui ont engagé, ainsi que je l'ai déjà dit, un assez grand nombre de chirurgiens distingués à obtenir, par une bonne position du membre, ce que les partisans de l'extension continuelle cherchent obtenir par l'emploi de ce moyen; ils y trouvent l'avantage d'éviter au malade les douleurs et les autres accidens qui résultent de l'emploi de l'extension continuelle, et ils pensent avec raison qu'il ne faut recourir à ce moyen dangereux que dans les cas d'absolue nécessité.

Lorsque la fracture est compliquée d'une violente contusion, il faut insister sur les saignées générales et sur l'emploi souteuu des fomentations froides et résolutives. Il faut aussi lever l'appareil le lendemain de la première application, et continuer de visiter le membre tous les jours jusqu'à ce que le gonflement et la tension commencent à diminuer, et que les autres signes de la résolution se prononcent. En procédant de cette manière, on évite les accidens graves qui pourraient résulter d'un gonflement considérable, lequel, augmentant relativement la constriction de l'appareil, pouvait arriver jusqu'à produire la gangrène de la partie par l'effet d'un véritable étranglement. Cette pratique donne d'ailleurs la facilité de remédier à divers accidens qui accompagnent presque toujours les fortes contusions.

S'il survient des phlyctènes, on les ouvrira avec des ciseaux, en se gardant bien d'arracher ou de couper l'épiderme qui les forme, car on occasionerait alors de vives douleurs, et on recouvrira la partie avec un linge fin enduit de cérat, avant de réappliquer l'appareil.

Enfin, si la contusion a désorganisé une partie de la peau, il faut, au moment où se développe l'inflammation éliminatoire,

retenir par un traitement convenable (*voyez* CONTUSION et GANGRÈNE), cette inflammation dans de justes bornes, pour qu'elle ne prenne pas les caractères de l'érysipèle phlegmoneux ; il faut aussi favoriser la chute des escarres par les moyens appropriés et qui seront indiqués ailleurs, et traiter ensuite la maladie comme une fracture compliquée de plaie en suppuration.

Lorsque la réduction de la fracture ayant été différée par une cause quelconque, le chirurgien n'est appelé à l'opérer que quand déjà il existe autour des fragmens une inflammation grave, doit-on attendre que l'inflammation soit apaisée par un traitement antiphlogistique? ou doit-on, nonobstant l'état inflammatoire local, procéder incontinent à la réduction? Les plus grands maîtres sont partagés d'opinion à ce sujet; la plupart, dans la crainte d'ajouter à l'irritation, veulent que l'on attende, pour opérer la réduction, que les saignées, la diète et les topiques émolliens aient fait tomber l'inflammation. Mais il me paraît évident que, la cause la plus efficace de l'inflammation étant le déplacement des fragmens et leur action irritante sur les chairs ambiantes qu'ils déchirent, il est plus rationnel de commencer par faire cesser la cause du mal, en opérant la réduction, pour obtenir la chute de l'inflammation, que de chercher à combattre d'abord cet effet en laissant subsister la cause qui l'entretient, et je me range tout-à-fait de l'avis de ceux qui pensent qu'il faut avant tout réduire la fracture. J'ajouterai d'ailleurs que, en adoptant cette règle de conduite, on obtient non-seulement l'avantage de faire tomber plus vite l'inflammation et de l'empêcher de faire dans les parties des ravages quelquefois incurables, mais encore celui de pouvoir opérer complètement la réduction, qui reste presque toujours nécessairement imparfaite, ou ne s'obtient qu'au prix de lacérations et de douleurs excessives, ou même devient impossible, lorsque l'on adopte la conduite opposée, parce que l'inflammation entretenue par le déplacement dure long-temps, et que quand elle se calme sans avoir produit de graves désordres, le travail d'une consolidation vicieuse est assez avancé pour qu'il devienne alors très-difficile d'y remédier.

Lorsqu'une fracture est compliquée de plaies, il faut avant tout bien étudier quels en sont les caractères. Celles-ci, ainsi que je l'ai dit, sont produites par la cause vulnérante ou par les fragmens, et elles communiquent avec le foyer de la fracture, ou elles en sont isolées. Dans ce dernier cas, la plaie simple, ou déchirée et contuse, suit sa marche ordinaire sans influencer d'une

manière bien notable celle de la fracture, *et vice versâ.* Il n'y a donc alors d'autre modification à apporter au traitement que celle qui consiste à faire marcher de front celui de la plaie et celui de la fracture.

Lors, au contraire, que la plaie communique avec le foyer de la fracture, l'altération du sang et du pus, son dépôt dans le parenchyme ou à la surface des organes, la phlébite, la fièvre hectique et les autres accidens colliquatifs qui résultent de l'introduction de l'air dans le foyer au milieu de la masse de sang et de pus qui y est épanchée, constituent des accidens tellement graves et communs, que des chirurgiens d'un grand mérite sont disposés à penser qu'en général toute fracture des membres, compliquée de plaie, est un cas d'amputation. Mais, si l'on se reporte à ce qui a été dit plus haut, on restera convaincu que ce principe, posé d'une manière aussi générale, est beaucoup trop rigoureux; et que, s'il est des circonstances bien tranchées où l'amputation est impérieusement indiquée, il en est aussi d'autres où l'on peut raisonnablement s'en abstenir.

C'est ainsi, par exemple, que l'on tentera de conserver le membre toutes les fois que la blessure sera le résultat de l'action d'un instrument tranchant, qui, après avoir divisé les chairs, a brisé l'os, et n'a produit ni contusion ni épanchement de sang; ou que la plaie des tégumens, bien que produite par les fragmens, sera petite, et que les lèvres en pourront être exactement affrontées, la fracture étant d'ailleurs simple.

Mais lorsque l'os est réduit en un grand nombre d'esquilles, lorsque la fracture est produite par l'action directe d'un corps contondant qui a divisé les parties molles et les os, comme cela s'observe quand la blessure est produite par un coup d'arme à feu, lorsque l'os brisé est profondément situé; alors, en effet, on doit ériger l'amputation en précepte général.

Toutes les fois donc que la plaie est exempte de contusion, que les lèvres en peuvent être mises en contact, et que l'os n'est pas réduit en un grand nombre d'esquilles, il faut tenter la guérison.

On l'obtient par un traitement bien dirigé, dont une des données principales est de s'opposer à l'introduction de l'air dans le foyer de la fracture. Lors que celle-ci est réduite, il faut, si la plaie offre quelque étendue, en rapprocher exactement les lèvres, à l'aide de bandelettes agglutinatives convenablement appliquées; et si elle est petite, la fermer en la recouvrant d'un

double ou triple emplâtre de diachylum gommé. Cet emplâtre vaut beaucoup mieux que les bandelettes, et doit par conséquent leur être préféré quand le peu d'étendue de la plaie le permet; il doit être très-chargé, et appliqué exactement sur la peau, que l'on a le soin de dessécher parfaitement, afin qu'elle y colle exactement. Il remplace alors les tégumens et ramène la fracture aux conditions d'une fracture sans plaie. Lorsque l'emplâtre est parfaitement collé, et que l'on n'a pas à craindre de le voir se détacher par l'effet de l'humidité, on procède à l'application de l'appareil en suivant les règles tracées plus haut. Si l'on a été contraint d'employer des bandelettes, comme, dans ce cas, il reste presque toujours quelques parties de la plaie à découvert, et que ces parties doivent nécessairement suppurer, on place par dessus les bandelettes un linge fin fenêtré, et enduit de cérat, et par dessus ce linge un plumasseau de charpie fine et mollette, et on procède ensuite à l'application dn bandage à chefs. On imbibe ensuite le tout d'eau froide, et l'on met le blessé au régime antiphlogistique dans toute sa rigueur. On ne relève l'appareil qu'autant que cela est nécessaire pour surveiller le travail de la consolidation, à moins qu'il ne survienne de la douleur ou qnelque autre accident qui force à le visiter plus souvent. L'emplâtre doit rester en place jusqu'à la fin du traitement, à moins qu'il ne se forme de la suppuration qui le détache.

Quand le traitement est bien suivi, et que d'ailleurs la plaie présente des conditions favorables, elle se réunit par première intention.

J'ai employé un bon nombre de fois ce mode de traitement, et j'ai souvent réussi à guérir des fractures compliquées de plaies produites par des fragmens, sans suppuration, et absolument comme des fractures simples.

Mais ces fractures présentent quelquefois à la réduction des obstacles qu'il est bon de connaître.

Dans quelques cas, l'un des fragmens fait saillie à travers la plaie, et est si fortement serré par la circonférence de celle-ci, qu'il est impossible de le faire rentrer. La conduite à tenir varie alors comme l'état dans lequel se trouve ce fragment; s'il n'est pas dépouillé de son périoste, il faut débrider la plaie pour lui ouvrir un passage à travers lequel il puisse rentrer; si au contraire il est dépouillé de son périoste, et s'il forme une pointe aiguë, il faut glisser entre lui et les parties molles une plaque de bois qui garantisse celles-ci, et retrancher toute l'extrémité

dénudée du fragment, à l'aide d'un trait de scie. La réduction devient alors facile.

Dans d'autres cas, les fragmens ne font pas saillie à travers la plaie des tégumens, et cependant les tentatives les mieux dirigées ne parviennent pas à les mettre en contact; l'un d'eux reste toujours dirigé vers la plaie, et l'on ne peut obtenir la crépitation en cherchant à les frotter l'un contre l'autre. Il est évident alors que quelque bride formée par les parties molles, se trouve interposée entre eux, et s'oppose à leur contact réciproque; c'est-à-dire qu'il se passe à l'intérieur du membre quelque chose d'analogue à ce qui a lieu quand la fracture est compliquée de saillie de l'un des fragmens, à travers une ouverture très-étroite des tégumens. Le remède est le même; il faut d'abord débrider la plaie extérieure, et, à l'aide du doigt, chercher à reconnaître l'état des parties. Si l'on trouve une pointe d'os dénudée de son périoste, il faut la faire saillir à travers la plaie extérieure, et la retrancher d'un trait de scie ordinaire; si elle est difficile à ramener au dehors, on la laisse en place, et on passe au dessous, avec une aiguille courbe, une scie en chaîne, avec laquelle on la retranche. Lors, au contraire, que l'extrémité du fragment est restée couverte de son périoste, il faut, au moyen d'un bistouri boutonné, guidé par le doigt indicateur de la main gauche, couper la bride, en dirigeant les incisions parallèlement à la direction des vaisseaux et des nerfs principaux de la partie, afin d'éviter de les blesser. Après la réduction, on panse la plaie comme il a été dit plus haut.

Dans quelques cas, bien que les fragmens ne fassent pas saillie à travers la peau, et qu'il ne s'interpose entre eux aucune partie molle, la réduction complète ne peut pourtant pas être opérée, ou le déplacement se reproduit incessamment de telle manière que l'un des fragmens, sans sortir par la plaie, vient cependant se présenter à son ouverture. Il faut bien alors le laisser dans le lieu qu'il occupe; et voici ce qui arrive: ou les tégumens continuent de vivre, et l'extrémité du fragment qui se présente entre les lèvres de la plaie se recouvre dans une petite étendue de bourgeons celluleux et vasculaires, qui coopèrent à la cicatrice générale; ou les tégumens soulevés par le fragment se gangrènent *par pression*, et alors il se détache, au bout d'un certain temps, une escarre plus ou moins large, qui laisse à nu le fragment; celui-ci se nécrose, ou il devient le siége d'une exfoliation insensible, et, dans ces deux cas, il fournit, par une

surface beaucoup plus considérable, des bourgeons celluleux et vasculaires, qui forment encore la base de la cicatrice. On sent que ces particularités n'apportent aucune modification importante au mode de traitement.

On a vu que lorsqu'il s'agit d'une plaie large, avec perte de substance, fortement contuse, pénétrant jusqu'à une fracture directe et accompagnée d'un grand nombre d'esquilles ou de fragmens, l'indication est claire et précise : il faut amputer.

La question qui se présente alors est celle de déterminer l'époque à laquelle il convient de faire l'amputation. Faut-il amputer sur-le-champ? Faut-il attendre que les accidens primitifs soient calmés? On sait que cette question a excité de vifs débats entre Faure et Boucher, dans le sein de l'ancienne Académie de chirurgie. Tous deux, à la vérité, n'eurent en vue que les fractures produites par les coups d'armes à feu ; mais il est évident que leurs raisonnemens s'appliquent à toutes les fractures compliquées de plaie.

Faure soutenait la méthode de la temporisation. Il se fondait sur ce que, au moment de l'accident, le blessé est jeté dans un trouble moral et nerveux, funeste ; sur ce que les organes circulatoires ayant toute leur énergie systaltique, ils continuent de pousser avec une force préjudiciable, le sang dans la partie malade; sur ce que les premières voies sont en mauvais état, et que la fièvre traumatique acquiert des qualités putrides; sur ce que le surcroît de douleur, ajouté par l'amputation aux douleurs récentes, et encore existantes de la blessure, doit être extrêmemeut nuisible ; enfin, il invoquait l'expérience qui lui avait été favorable daus dix cas d'amputation faite tardivement, tandis qu'elle prouvait que les deux tiers, à peu près, de ceux auxquels on pratique l'amputation avant que la fougue des accidens primitifs soit passée, périssent par la gangrène, le délire ou les convulsions.

Boucher soutenait l'opinion contraire. Il divisait le cours de la maladie en trois périodes; la première, plus ou moins longue, suivant les sujets, s'étend du moment de l'accident au développement des accidens inflammatoires; la seconde est celle où ces accidens se développent et acquièrent leur *summum* d'intensité ; la troisième est celle où ils diminuent.

Boucher disait que, pendant la première période, le corps étant aussi sain qu'il peut l'être, c'était le temps d'opérer; que, si l'on différait, il serait nécessaire d'attendre le temps de la troisième période, c'est-à-dire que la violence des accidens primitifs fût passée ; qu'en opérant sur-le-champ, on éviterait de faire courir au blessé en pure perte tous les dangers de cette série

d'accidens, dangers qui sont tels, que, quoi qu'on fasse, ils font périr beaucoup plus des deux tiers des blessés, tandis que l'on en sauve au moins le tiers en pratiquant l'amputation sur-le-champ; qu'en suivant d'ailleurs cette méthode, on diminue de beaucoup la somme des douleurs que doit éprouver le malade, puisqu'il doit toujours subir l'amputation et qu'on lui évite celles qui sont le résultat des débridemens, de la violence de l'inflammation, etc. : et enfin il prétendait que la plupart des sujets qui, après avoir résisté à la violence des accidens primitifs, arrivent à la troisième période, pourraient guérir sans amputation.

Il est bon de remarquer ici que cette diversité d'opinion, bien qu'étant engagée sur les cas où l'amputation était reconnue nécessaire, ne reposait en réalité que sur les cas douteux. Car Faure lui-même, fauteur et partisan déclaré de la temporisation, admettait qu'il faut opérer *sur-le-champ* : 1° quand *le membre est tronqué;* 2° quand *quelque grande articulation est fracassée;* 3° quand *une extrémité est presque détruite, les os s'y trouvant éclatés, avec une déperdition considérable des parties molles;* 4° quand *les os se trouvent pour ainsi dire moulus dans une grande étendue, et les parties molles fort meurtries et contuses, avec déchirement des tendons et des aponévroses;* 5° quand *une articulation quelconque est fracturée, avec lésion considérable aux ligamens.* Je ne parle pas du sixième cas qui était celui d'un tronc d'*artère ouvert*, parce que aujourd'hui, quand la fracture présente d'ailleurs des conditions favorables, on lie l'artère et on guérit le malade en lui conservant son membre.

Il est évident qu'il serait difficile d'ajouter beaucoup de cas à ceux reconnus par Faure, comme étant des cas d'amputation immédiate.

Quoi qu'il en soit, la question élevée autrefois entre Faure et Boucher n'en est plus une; les longues et glorieuses guerres que notre pays a eu à soutenir pendant trente ans, ont mis les chirurgiens militaires à même de la décider, et ont surabondamment établi la prééminence de l'amputation faite sur-le-champ, sur la méthode de la temporisation; et, bien que leur observation n'ait eu à s'exercer que sur les fractures par armes à feu, il est si facile de tenir compte des différences que le genre de la cause apporte aux caractères de la blessure, que leur opinion doit faire loi pour tous les cas où l'amputation est jugée nécessaire, et qu'elle est suivie par tous les chirurgiens distingués.

Mais, entre les cas extrêmes que je viens de supposer, il est un assez grand nombre de cas, intermédiaires en quelque sorte,

où les caractères d'après lesquels on doit se décider à conserver le membre ou à l'amputer sont assez peu prononcés pour laisser dans l'embarras les praticiens les plus expérimentés, et, bien que, pour ces cas, l'intérêt du malade exige que l'on penche plutôt pour le parti rigoureux de l'amputation que pour celui de la conservation de la partie, cependant on conçoit que le désir bien légitime de conserver un membre important peut et doit même faire quelquefois admettre le parti opposé. C'est ce qui arrive, par exemple, lorsque la plaie ne pouvant pas être complètement fermée, les parties molles ne sont cependant ni fortement contuses, ni dilacérées au loin, et où le désordre éprouvé par les os ne paraît pas très-considérable. On a pensé pendant quelque temps que l'on pourrait étendre la même exception aux fractures par armes à feu les plus simples; et, bien que sur le champ de bataille on sacrifiât les membres affectés de semblables blessures comme ceux qui en présentaient de plus décidément incurables, on pensait que, dans d'autres circonstances, c'est-à-dire dans un hôpital, on pouvait tenter la conservation de ces parties.

L'expérience a malheureusement prouvé que, indépendamment des circonstances au milieu desquelles on se trouve, et lors même que ces circonstances sont le plus favorables en apparence, les blessures dont il s'agit sont presque constamment mortelles, soit que l'on persiste dans le dessein de conserver le membre, soit que l'on se décide à pratiquer consécutivement l'amputation. Contrairement à l'opinion de Faure, le plus grand nombre des amputations faites sur-le-champ ont réussi, tandis que presque toutes celles qui ont été faites consécutivement ont échoué. Mais si la question paraît à peu près décidée, au moins en général, pour les fractures par armes à feu, on conçoit que, dans un certain nombre des autres cas indiqués, il puisse rester des doutes; et d'ailleurs, lors même que la nécessité de séparer la partie blessée du reste du corps est le moins contestable, il arrive quelquefois que la blessure est située de telle manière que l'amputation soit impossible.

Voici quelle serait la conduite à tenir dans ces cas douteux ou difficiles. On procédera d'abord à la réduction des fragmens en suivant les préceptes indiqués plus haut, c'est-à-dire, s'il y a peu de fracas, en faisant l'extension, la contre-extension, la coaptation, etc.; s'il y a saillie de l'un des fragmens, en opérant le débridement de la plaie ou la résection de ce fragment, etc.

Les mêmes moyens doivent encore être mis en usage et réussissent en général à opérer la réduction, lorsque l'os est réduit

en plusieurs fragmens, non séparés des parties molles et non dénudés de leur périoste, ce que l'on reconnaît en sondant la plaie ou en y portant les doigts.

Il arrive pourtant quelquefois que l'un de ces fragmens se place obliquement ou en travers dans les chairs déchirées et contuses, ou au milieu des autres fragmens; et, comme on n'a sur lui aucune prise, il oppose un obstacle invincible à l'exacte réduction des autres. Il est fort difficile de déterminer la conduite à tenir en pareil cas : insister sur les tentatives de réduction, lorsque déjà elles ont été assez prolongées pour que l'on ait pu acquérir la preuve que les moyens ordinaires sont insuffisans, serait non-seulement chose inutile, mais encore nuisible; car ces tentatives augmenteraient sans fruit l'irritation déjà existante.

Il se présente alors trois partis à prendre : ou bien abandonner ce fragment dans la situation vicieuse où il s'est placé, ou bien l'extraire, ou bien enfin chercher à le réduire par d'autres moyens que les moyens de réduction ordinaires.

Mais laisser le fragment en place, c'est laisser en même temps les parties molles sous l'influence de l'irritation vive qu'il détermine; l'extraire, c'est augmenter le délabrement déjà existant, car on se rappelle que le fragment est adhérent, et son extraction ne pourrait se faire sans incision préalable des parties molles qui recouvrent le foyer de la fracture, et sans une dissection plus ou moins longue, douloureuse et difficile. Il faut donc se décider pour le troisième parti, qui consiste à opérer la réduction au moyen d'un levier ou du manche d'une spatule que l'on passe sous le fragment déplacé, après avoir convenablement dilaté la plaie si elle n'était pas assez grande pour livrer passage aux doigts ou aux instrumens. Ce moyen est le plus avantageux des trois, car il cause peu d'irritation, peu de délabrement, il remédie à la difformité; et ce n'est que dans les cas où il n'est pas applicable, soit que le fragment déplacé soit inaccessible, soit qu'il se trouve trop fortement enclavé pour céder à l'action du levier, qu'il ne faut mettre un des autres cas en usage. Alors, si le fragment enclavé est d'un petit volume et facilement accessible, et qu'il paraisse toutefois occasioner beaucoup d'irritation ou une grande difformité, il faut le mettre à découvert, l'isoler des parties molles et l'extraire; dans le cas contraire, c'est-à-dire s'il est grand, s'il est profondément placé, ou si, quelles que soient sa situation et sa dimension, il occasione peu d'irritation, il faut le laisser en place; mais alors le malade ne peut guérir qu'en conservant de la difformité.

Lorsque la fracture est compliquée d'esquilles dont quelques-unes sont complètement détachées des chairs et dépouillées de leur périoste, il faut faire aux parties molles des incisions profondes qui permettent l'extraction de toutes les pièces d'os détachées et dénudées, lesquelles agissant comme corps étrangers, irriteraient les chairs, provoqueraient une violente inflammation, et une suppuration intarissable ou qui ne cesserait qu'après leur expulsion spontanée ou leur extraction.

Outre cet avantage, ces incisions ont encore celui de mettre les malades à l'abri des accidens d'étranglement inflammatoire qui surviennent si souvent aux membres affectés de fractures consécutives.

Lorsque la réduction est opérée, on couvre la plaie d'un linge fin fenêtré et enduit de cérat, par-dessus lequel on étend un matelas de charpie. On enveloppe ensuite la partie de compresses épaisses que l'on imbibe d'eau froide simple ou rendue résolutive par addition de sous-acétate de plomb, et on soutient l'appareil au moyen d'un bandage roulé. Si c'est un membre qui est le siége de la fracture, on applique le bandage de Scultet modifié, mais dans tous les cas il faut avoir le soin de serrer très-peu l'appareil, afin de permettre aux parties de se gonfler en liberté. On met du reste le malade au régime des affections inflammatoires les plus aiguës. On arrose souvent l'appareil. Le lendemain et tous les jours suivans on le lève afin de surveiller le développement de l'inflammation. Si l'on reconnaît que le gonflement, toujours considérable dans ces cas, est accompagné de beaucoup de tension, de vives douleurs, d'agitation, de délire, en un mot de symptômes d'étranglement, il faut sans hésiter faire de larges débridemens qui divisent les aponévroses d'enveloppe, et permettent aux organes enflammés de se développer sans obstacle. Ces débridemens amènent ordinairement un prompt soulagement, et font cesser les accidens symptomatiques les plus graves, tels que l'agitation, la fièvre et le délire, et cet amendement dans les symptômes locaux et généraux est du meilleur augure.

Quand la suppuration est établie, l'inflammation se calme ordinairement. Il faut alors cesser les fomentations froides et résolutives, mais on continue de panser de la même manière. Il faut seulement mettre par-dessus le linge fenêtré et enduit de cérat une couche de charpie assez épaisse pour préserver les autres pièces d'appareil de toute souillure. Tant que la suppuration est abondante, on panse tous les jours, et même dans quelques cas

on est obligé de renouveler le pansement matin et soir ; et chaque fois, par des pressions douces, on fait sortir le pus qui séjourne dans le fond de la plaie ou dans ses embranchemens. Si malgré ces soins on s'aperçoit que le pus stagne dans les parties déclives ou qu'il se forme des clapiers, il faut chercher à l'expulser à l'aide d'une compression méthodique ou en pratiquant des contre-ouvertures (*voy*. Abcès). A mesure que la suppuration diminue, on éloigne les pansemens, que l'on ne fait plus que tous les deux, trois, quatre, six ou huit jours.

Pendant tous ces pansemens consécutifs, la partie sera tenue, comme pour le premier, dans l'immobilité la plus absolue, par des aides intelligens et exercés, qui pour cela pratiqueront l'extension et la contre-extension, comme s'il s'agissait de réduire la fracture, avec cette différence toutefois qu'au lieu de servir à ramener à leur place les fragmens déplacés, ces actions n'ont d'autre but que de les maintenir réduits.

Lorsque, la fracture affectant un membre, l'appareil vient à être souillé, et qu'il devient nécessaire de le changer, il faut avant tout en préparer un autre, que l'on étend sur des oreillers frais, disposés de la même manière que ceux sur lesquels la partie est placée. Cela fait, les aides chargés de l'extension et de la contre-extension soulèvent le membre comme lorsqu'il s'agit de transporter le malade, c'est-à-dire tout d'une pièce, et en observant un accord tel que leurs mouvemens se correspondent assez exactement pour que le membre plie dans les articulations supérieures à la fracture, et non au niveau de celle-ci. Quand le membre est suffisamment élevé, le chirurgien retire les oreillers et l'appareil salis. Un aide placé du côté opposé ; les remplacer aussitôt par les oreillers et l'appareil frais sur lequel on replace le membre. Après quoi on achève le pansement à la manière ordinaire.

A l'aide de ces soins, on voit peu à peu la suppuration tarir et la plaie se refermer. Ordinairement pourtant il est nécessaire de réprimer avec le nitrate d'argent les bourgeons celluleux et vasculaires qui se boursoufflent et végètent avec excès.

Dans un assez bon nombre de cas, il se forme des abcès ou des amas de pus, qu'il faut ouvrir avec soin dans leur partie la plus déclive, et dont il faut favoriser l'évacuation à l'aide d'une compression méthodique et de pansemens journaliers. Dans quelques cas encore, la suppuration au lieu de diminuer continue de se faire en même quantité, ou après avoir notablement diminué, elle augmente et devient noirâtre, la plaie se rétrécit et devient fistuleuse.

Alors un stylet introduit jusqu'au foyer de la fracture rencontre des parties d'os dénudées et nécrosées secondairement; si elles sont mobiles, il faut les extraire, sinon il faut attendre. Mais il arrive quelquefois que les symptômes qui peuvent faire soupçonner l'existence d'un séquestre ou d'une esquille ne se font remarquer que fort tard; et alors le cal a pu se former, et il environne la pièce d'os morte de toutes parts, comme le ferait une cage percée à jour. Il n'y a alors d'autre parti à prendre que d'abandonner la maladie à elle-même, ou de rompre le cal par un des procédés qui seront indiqués plus bas, pour pratiquer ensuite l'opération du séquestre. (*Voyez* Nécrose, Séquestre.)

Une attention fort importante dans le traitement de toutes les fractures, et surtout de celles qui sont compliquées, c'est de veiller attentivement à l'état des tégumens qui recouvrent les points saillans des os, sur lesquels repose le corps; souvent, ainsi que je l'ai dit, la gangrène de ces parties est le résultat de la compression prolongée qu'elles éprouvent, et cet accident est très-grave, parce qu'il peut faire périr le malade déjà en voie de guérison, ou complètement guéri de sa fracture.

La formation de ces sortes de gangrènes est souvent si brusque et si rapide, que l'on ne s'aperçoit qu'elles existent que quand déjà elles sont très-étendues et très-profondes. Souvent aussi elles sont d'abord si peu douloureuses, ou l'état du cerveau du malade est tel, qu'il ne s'aperçoit pas lui-même du mal, et qu'il n'en avertit le chirurgien par aucune plainte. Il faut donc surveiller attentivement les régions sacrées et trochantériennes qui sont le siége ordinaire de ces sortes de gangrènes, et il faut surtout les examiner sans différer, lorsque, sans que rien dans l'état de la fracture ni dans celui des organes intérieurs puisse rendre compte de ces phénomènes, on s'aperçoit que la peau devient chaude et sèche, que le pouls s'accélère, que le malade a de la tendance à une sorte de subdélirium si constant qu'il est presque caractéristique, parce que c'est ordinairement par ces accidens sympathiques, assez peu prononcés, que s'annonce au loin l'affection dont il s'agit. Aussitôt que les tégumens deviennent rouges dans un des points indiqués, il faut nécessairement soustraire ce point à la pression, soit en plaçant sous le corps du malade un bourrelet rembourré et percé à son centre d'une ouverture à laquelle on fait correspondre le point enflammé, soit en faisant usage d'un de ces lits mécaniques dont j'ai donné la description, soit en faisant coucher le malade sur une autre partie de son corps. C'est la seule manière d'éviter que l'inflammation ne se termine par la gangrène, et par

suite la dénudation des os qui sont placés sous les tégumens. Ce serait en vain que, pour prévenir cet accident, on ferait des applications toniques ou que l'on recouvrirait la partie enflammée de cérat ou de sparadrap, tous ces moyens échoueraient si la partie n'était auparavant soustraite à la pression du poids du corps, et ils sont inutiles quand cette pression est éludée.

Telle est la manière la plus ordinaire de soigner les fractures compliquées de plaies, au moins en France. Cependant je ne saurais passer sous silence une méthode tout opposée, et qui consiste à ne panser, une fois le premier appareil appliqué, qu'en cas d'absolue nécessité, c'est-à-dire très-rarement, ou même à laisser le premier pansement sans le renouveler jusqu'à la fin du traitement. Cette méthode paraît avoir pris naissance en Espagne, où elle est encore usitée

C'est dans la thèse inaugurale soutenue, en 1815, à la Faculté de médecine de Paris, par le docteur Blaquière, mon ancien collègue aux ambulances légères de la vieille garde, que cette méthode se trouve signalée pour la première fois. Voici ce qu'il en dit : « Les Espagnols mettent en usage une méthode de traitement pour les *plaies d'armes à feu en général*, qu'ils disent exempte de beaucoup d'inconvéniens, et à laquelle ils attribuent de grands avantages. Elle consiste essentiellement à ne panser qu'à la *nécessité absolue*. Si on les croit, de grandes blessures, des amputations circulaires même auraient été guéries par ce moyen en un seul pansement. Ni une grande suppuration, ni sa mauvaise odeur, ni les vers qui se déposent à la surface des plaies, ne les forceraient à renouveler l'appareil. Ils n'y seraient déterminés que par une excessive abondance de la suppuration; et par l'inflammation que le gonflement du membre et l'état du pouls leur indiquent, ainsi que les plaintes du malade....

» Ils prétendraient, par ce moyen, obtenir une guérison plus prompte, achetée par moins de douleurs, absolument exempte des dangers de la pouriture d'hôpital et du tétanos, et éviter une grande partie des inconvéniens attachés au rassemblement d'un grand nombre de blessés dans le même endroit. »

Le docteur Roche m'a dit avoir été témoin de l'application de cette méthode, dans un hôpital où la chirurgie était faite conjointement par des chirurgiens français et espagnols, et il a vu ces derniers guérir la plupart des fractures par armes à feu qu'ils avaient à traiter, tandis que celles qui étaient soignées par les chirurgiens français ont presque toutes été mortelles.

Larrey l'a depuis quelques années adoptée; il entoure le mem-

bre d'une étoupade trempée dans du blanc d'œuf, et laisse cet appareil jusqu'à la fin du traitement. De brillans succès ont, dit-il, été le résultat de cette pratique.

Quant à moi je ne saurais rapporter aucune observation de l'emploi de cette méthode.

Ayant voulu l'essayer pour les plaies sans fracture, j'ai toujours été forcé ou par l'abondance de la suppuration ou par la présence des vers dans l'appareil, et par les douleurs qu'ils y occasionaient, ou par les odeurs fétides qui s'en exhalaient, et qui ne me paraissaient nullement exemptes de danger pour le malade ou pour ses voisins, de relever l'appareil, et j'ai toujours alors trouvé ces plaies prises d'une violente inflammation qui cessait promptement aussitôt que les pansemens se faisaient régulièrement tous les jours. Ces inconvéniens m'ont éloigné d'essayer de traiter de la même manière les fractures compliquées de plaies, et je les ai toujours traitées suivant la méthode exposée d'abord.

Mais, soit que l'on ait mal jugé la gravité de l'accident, soit pour toute autre raison, il arrive malheureusement assez souvent que les suites des blessures dont il est ici question deviennent funestes; et elles peuvent le devenir de plusieurs manières. Dans quelques cas, c'est l'inflammation primitive qui devient très-violente, s'étend au loin, et détermine la mort dans les premiers jours qui suivent l'accident. D'autres fois, c'est la gangrène qui s'empare de la partie, et qui devient mortelle quand elle continue de faire des progrès, ou amène la nécessité de l'amputation, quand elle s'est bornée. Dans d'autres cas, les malades succombent aux accidens de la résorption purulente (*voyez* Plaie et Phlébite). Enfin, dans un grand nombre de circonstances, le blessé résiste aux accidens primitifs, mais la plaie ne fait aucun progrès vers la guérison; sa surface devient molle et blafarde; la suppuration qu'elle fournit est séreuse et abondante; la consolidation des fragmens baignés de pus ne peut avoir lieu, et le malade présente bientôt les symptômes de la colliquation, auxquels il ne tarde pas à succomber, si l'on ne se hâte de pratiquer l'amputation.

La complication d'une fracture par un anévrisme faux primitif résultant de la déchirure d'une artère, était regardée il n'y a pas long-temps comme exigeant nécessairement l'amputation du membre. Dupuytren, le premier, a cherché à faire marcher de front le traitement de l'anévrysme et celui de la fracture. Sur une femme d'environ cinquante à cinquante-cinq ans, chez laquelle une fracture complète de la jambe près de sa partie inférieure,

était compliquée de déchirure de l'artère tibiale postérieure et d'anévrisme faux, il a lié l'artère crurale, et, après avoir fait cesser cette complication, il a traité la fracture comme une fracture simple, et il a réussi à sauver à la malade le membre et la vie. Dans un autre cas, le tibia avait été traversé dans sa partie supérieure et spongieuse par une balle, qui avait ensuite ouvert l'artère poplitée; il a également réussi à sauver la vie et le membre du blessé en liant l'artère curale, et en traitant ensuite la blessure comme d'usage, après l'avoir débarrassée de cette complication. Sa conduite a été imitée par Delpech, et avec le même succès. On ne saurait donc plus regarder la lésion d'une artère compliquant une fracture comme constituant un cas d'amputation; il faudrait lier le vaisseau dans un point éloigné de la solution de continuité des os, et traiter ensuite cette maladie comme une fracture simple.

De ce que, ainsi que je l'ai dit, il sera toujours à peu près impossible de distinguer l'épanchement de sang résultant de la lésion d'une veine, de celui qui résulterait de la déchirure des chairs ou de leur contusion par les fragmens, il résulte que le traitement applicable à ce cas n'a rien de particulier, et qu'il rentre tout-à-fait dans celui qui doit être opposé aux épanchemens sanguins ordinaires, c'est-à-dire qui ne sont point accompagnés de symptômes de l'anévrysme faux primitif.

La complication de la fracture par une luxation est un accident auquel il est souvent difficile de remédier. Il faut commencer par réduire la luxation. Pour cela on appliquera les puissances extensives sur le fragment luxé, en même temps qu'un aide soutiendra l'autre fragment et lui fera suivre avec soin tous les mouvemens imprimés à celui qui a abandonné ses rapports articulaires, afin d'éviter, autant que possible, que ces mouvemens soient communiqués au lieu correspondant à la fracture. Mais, pour réussir dans cette opération, il faut d'une part, que le fragment luxé présente assez de prise pour que l'on puisse appliquer sur lui les puissances extensives; et, d'autre part, il est nécessaire que l'accident soit récent, car il arrive ordinairement que le gonflement se développe avec une telle rapidité et une telle violence, que, après quelques heures, ou bien l'on ne peut plus reconnaître la luxation, ce qui toutefois est rare, ou bien, ce qui est plus commun, que l'on ne peut plus essayer de la réduire.

Si l'on juge que celle-ci ne peut être réduite, ou que l'on ait tenté inutilement de replacer l'os luxé, il faut panser la fracture

et attendre pour réduire la luxation que la consolidation soit terminée. Bien que dans ces cas la réduction en soit difficile et douteuse, il n'en faut pourtant pas désespérer, car l'expérience a prouvé que l'on peut encore la faire après plus de trois mois.

On verra à l'article ARTICULATIONS ANORMALES, quelle influence le scorbut, les scrofules, le rachitis et le cancer, exercent sur la consolidation : je ne parlerai donc ici de ces complications que pour dire que quand on les rencontre sur un individu atteint de fracture, il faut leur opposer le traitement qui leur est approprié.

Après quarante jours, terme moyen, quand la fracture est simple; à une époque beaucoup plus reculée quand elle est compliquée de plaie et d'esquilles, mais qui est toujours caractérisée par la cessation de la suppuration et la cicatrisation de la plaie, la consolidation est opérée. On s'assure de ce fait en saisissant les fragmens au dessus et au dessous de la fracture, et en faisant effort en sens inverse comme pour faire plier le cal; s'il cède, il faut réappliquer l'appareil; s'il résiste, on ordonne au malade d'enlever le membre de dessus l'appareil afin de s'assurer qu'il a acquis assez de solidité pour supporter le poids des parties. Si cette dernière expérience a un résultat satisfaisant, on applique un bandage roulé, pour prévenir les inconvéniens qui pourraient résulter pour la partie de la soustraction brusque de la compression à laquelle elle a été soumise pendant si long-temps, et l'on s'occupe de remédier à la raideur, à l'œdême, à la faiblesse et aux autres altérations organiques que cette compression et l'immobilité prolongée ainsi que le travail de la consolidation ont occasioné.

On a conseillé à cet effet et l'on emploie avec succès, les bains émolliens et les cataplasmes, ainsi que les douches de même nature, les frictions et les embrocations huileuses, les bains de tripes, etc.; mais il n'est aucun de ces moyens qui soit à beaucoup près aussi efficace que l'exercice, qui, seul, peut rappeler sûrement et promptement dans les membres le sang et les matériaux nutritifs, restituer à la circulation les fluides blancs qui engorgent les tissus, et rendre aux articulations et aux coulisses tendineuses l'humidité, la souplesse, et le poli qu'une longue inaction leur a fait perdre.

Mais ce n'est jamais sans difficulté et sans douleur qu'un muscle à demi atrophié par la compression et par l'inaction se contracte, que des gaines ou des capsules synoviales desséchées glissent sur elles-mêmes, que des tissus engorgés s'étendent; et, lorsque l'on abandonne aux malades le soin de rétablir la liberté des mouve-

mens, ils s'arrêtent dès qu'ils éprouvent de la douleur, et emploient ordinairement plusieurs mois ou même plus d'une année pour atteindre ce but, tandis que quelques semaines suffisent, lorsqu'ils sont convenablement dirigés. C'est donc au chirurgien que ce soin appartient. Il doit même, lorsque la fracture est voisine d'une articulation importante, faire exécuter, pendant la durée du traitement, et chaque fois qu'il panse le malade, à l'articulation, de légers mouvemens, pour prévenir l'adhésion mutuelle des surfaces articulaires; ces mouvemens doivent toutefois être exercés avec précaution, de peur de communiquer des secousses fâcheuses aux fragmens.

Lorsque la consolidation est opérée, on ne doit pas craindre de surmonter la rigidité des tissus; il faut qu'en peu de temps les articulations puissent exécuter, dans tous les sens, tous les mouvemens qu'elles exécutent dans l'état naturel. Ces manœuvres, bien conduites, ont non seulement pour effet de rendre aux articulations leur souplesse, mais encore elles facilitent le glissement des tendons dans leurs gaînes, car on ne peut faire exécuter à une partie un mouvement quelconque, sans que les tendons qui doivent porter cette partie dans le sens opposé soient plus ou moins tiraillés. C'est de cette manière qu'elles abrégent la durée de la convalescence, et elles facilitent singulièrement les bons effets de l'exercice; les muscles n'ayant plus alors qu'à surmonter leur propre rigidité, tandis que, quand on abandonne à la seule action de ces organes le soin de combattre la raideur de toutes les parties qui entrent dans la composition d'un membre, ils ont non seulement à lutter contre la leur propre, mais encore contre celle des articulations, des coulisses tendineuses, du tissu cellulaire et de tous les tissus voisins du lieu qui a été le siége de la fracture.

Pour compléter ces généralités sur les fractures, je devrais parler ici des cas où, après l'époque fixée pour la consolidation, celle-ci n'est point opérée, et de ceux où le cal s'est formé, mais d'une manière difforme; mais les premiers de ces cas ayant déjà été traités à l'article Articulations anormales, il ne me reste ici qu'à faire l'histoire des seconds.

Il arrive en effet ordinairement, quand la fracture a été mal soignée, et surtout quand elle a été abandonnée à elle-même, que les fragmens se consolident dans des rapports tellement vicieux qu'il en résulte, outre une grande difformité, de la gêne dans les mouvemens de la partie, ou même une impossibilité complète pour celle-ci de remplir ses fonctions.

Dans quelques cas encore, bien que la fracture ait été convenablement traitée, la difformité survient aussi, mais après coup, ou parce que l'on a retiré trop tôt l'appareil, ou parce que le malade s'est livré trop vite à un exercice immodéré.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur ce qu'il convient de faire dans ces cas difficiles; et, tandis que A. Paré et d'autres, imitant dans ces cas quelques anciens, ont admis la possibilité de la rupture du cal, J.-L. Petit et plusieurs chirurgiens modernes ont soutenu, malgré les expériences directes de Fabrice d'Aquapendante et de Purmann, que ce n'est jamais sans danger que l'on peut pratiquer une semblable opération. Cette dernière opinion a fini par ranger de son côté la plupart des praticiens d'aujourd'hui. Cependant Dupuytren, s'appuyant sur ce que lui avaient appris ses expériences sur la formation du cal, a pensé que, tant que le cal définitif n'est pas formé, il serait possible de redresser le cal provisoire, et plusieurs fois il a rendu aux membres, consolidés vicieusement, leur longueur et leur direction normales. Les moyens qu'il a mis en usage pour cela sont les mêmes que ceux qu'il convient d'employer pour réduire une fracture récente. Seulement on sent que les efforts d'extension et de contre-extension doivent être beaucoup plus énergiques, et qu'ils ne peuvent être confiés qu'à des aides vigoureux.

Il est important toutefois que ces efforts soient dirigés avec certains ménagemens; on ne doit pas se proposer de ramener du premier coup les fragmens d'une fracture vicieusement consolidée, dans leur rapports naturels. Il faut au contraire éviter, autant que possible, de produire à l'intérieur des délabremens toujours fâcheux, et n'allonger que peu à peu le tissu du cal, jusqu'à ce que le membre ait repris sa configuration naturelle. En conséquence, on doit exercer tous les jours des efforts d'extension, qui doivent être arrêtés dès que, ayant allongé ou redressé le cal jusqu'à un certain point, ils provoquent une douleur trop vive pour pouvoir être continuée sans inconvénient; on recommencera les jours suivans jusqu'à ce que la difformité soit complètement corrigée; ce que l'on doit obtenir dans l'espace de quelques jours. Chaque fois on replace le membre dans un appareil contentif, qui sera appliqué de manière à conserver l'amélioration obtenue. Dans quelques cas, on peut retirer de grands avantages des appareils à extension.

Il est difficile et même impossible de déterminer, d'une manière précise, jusqu'à quelle époque on peut ainsi redresser un cal difforme; car cela dépend d'une multitude de circonstances.

En général, plus l'on est rapproché de l'époque de l'accident, et plus le cal est difforme, plus aussi l'époque à laquelle il devient impossible de le redresser est reculée : il résulte de là que, à moins que la fracture ne soit très-ancienne, il faut toujours essayer de remédier à la difformité du cal, à l'aide du procédé dont il vient d'être parlé.

Mais lorsque la fracture est ancienne, que le cal définitif est formé, ou que les essais tentés pour redresser le cal par les moyens ordinaires ont échoué, faut-il employer des moyens plus efficaces? Dans ces derniers temps, OEsterlen, chirurgien wurtembergeois, a reproduit cette question importante qui était à peu près abandonnée de nos jours, la plupart des chirurgiens ayant adopté l'avis que ces cas étaient au-dessus des ressources de l'art; il l'a résolue affirmativement, en s'appuyant non-seulement sur l'opinion de beaucoup de chirurgiens recommandables du temps passé, et notamment sur celle de Fabrice d'Aquapendante et de Purmann, qui ont fondé la leur sur l'expérience, ainsi que je l'ai déjà dit, mais encore sur son expérience propre.

OEsterlen propose, pour rompre les cals difformes, une machine analogue à celle qu'avait imaginée autrefois Purmann et que Bosch avait modifiée. Celle de Purmann consistait en une sorte de presse composée de deux planches épaisses et carrées, dont l'une s'abaissait sur l'autre au moyen d'une vis de pression. La machine de Bosch est composée aussi de deux planches que l'on peut rapprocher et éloiguer à volonté au moyen de vis, mais la planche inférieure est garnie de deux coussins de crin qui laissent entre eux un intervalle pour que le membre appuyé sur eux porte à faux, et l'autre planche, celle qui est mobile, porte une pelote qui doit presser sur la convexité du cal. La machine d'OEsterlen, bien qu'agissant de la même manière, est plus parfaite. Elle se compose d'une forte traverse, des extrémités de laquelle partent, dans une direction verticale, deux tiges métalliques terminées par une pelote concave où se fixent des courroies qui supportent deux autres pelotes concaves en sens inverse, de telle sorte que le membre soit complètement entouré et suspendu par deux points entre lesquels correspond celui où se trouve placé le cal; du centre de la traverse, descend une tige terminée par une pelote qui vient appuyer sur le cal lorque l'on meut une manivelle qui abaisse cette tige. Il est facile de sentir quelle est la manière d'agir de ces divers instrumens. Les nombreux faits rapportés par OEsterlen prouvent sans réplique que la nouvelle fracture qui résulte de la rupture du cal est exempte de contusion

et d'autres complications graves, et qu'elle peut guérir comme une fracture simple. Mais ce procédé convient-il à tous les cas où le cal s'est consolidé d'une manière difforme ? OEsterlen pense que l'on peut l'appliquer lorsque la fracture s'est consolidée de manière à former un angle très-saillant, ou lorsqu'il y a un raccourcissement considérable, qui rendent le membre inutile, et auxquels on n'a pas pu remédier à l'aide des moyens ordinaires. On doit encore, suivant lui, tenter l'opération lorsque le déplacement entretient une *douleur vive* et *continue*, une *grande suppuration* ou de la *fièvre*, etc.; et que d'ailleurs le malade est bien constitué et encore jeune.

Sans parler des cas où il existe des douleurs, de la fièvre, et une grande suppuration, qui me paraissent difficilement pouvoir être provoquées ou entretenues par un cal difforme, et, par conséquent, détruites par le redressement de ce cal, je vais examiner si l'opération convient également quand il y a saillie anguleuse des os et raccourcissement.

On conçoit très-bien que, quand un cal s'est formé anguleusement, les deux fragmens se correspondant par leur extrémité de manière à ce qu'il n'y ait qu'un déplacement suivant la direction de l'os, la rupture de ce cal peut permettre de corriger à la fois l'angle sous lequel se rencontrent les deux parties de l'os, et le raccourcissement du membre qui en est le résultat, si l'on parvient à opérer cette rupture dans le cal même, ce qui n'est pas d'ailleurs facile pour peu qu'il soit ancien. Mais on ne conçoit pas que la rupture du cal puisse remédier aussi bien à la consolidation vicieuse avec chevauchement des fragmens. En effet, dans ce cas, il arrivera de deux choses l'une : ou le cal qui unit latéralement les deux fragmens par le côté où ils se correspondent se rompra de manière à ce que ces deux fragmens puissent ensuite être replacés bout à bout, le membre reprenant ainsi sa longueur; ou il arrivera que la rupture se fera transversalement, c'est-à-dire en travers des fragmens et du cal. Dans le premier cas, les fragmens remis en contact par leur extrémité ne se réuniront pas, car cette extrémité doit être cicatrisée; et d'ailleurs il n'est pas prouvé que les muscles raccourcis depuis long-temps se laissent allonger par les effortts d'extension; dans le second cas, il est évident que la rupture du cal n'aurait aucun résultat pour la restitution du membre à sa longueur, puisque les efforts d'extension n'auraient d'autre effet que l'éloignement des fragmens l'un de l'autre. Cette opération pourrait alors tout au plus permettre de corriger un

déplacement suivant la direction de l'os, s'il existait en même temps que celui suivant la longueur.

Il résulte de là, ce me semble, que la rupture du cal ne peut être efficace que pour remédier aux saillies anguleuses du cal, et qu'elle ne peut être d'aucune utilité pour remédier aux autres espèces de déplacement.

Mais on n'a pas seulement songé à rompre le cal, on a aussi pensé à le scier perpendiculairement à sa longueur pour en corriger les défauts. Il est facile d'imaginer comment cette opération devrait être pratiquée. Elle a été faite par M. Wasserfuhr de Stettin, sur un enfant de cinq ans, pour remédier à une consolidation anguleuse du fémur qui avait été cassé un peu au dessus de sa partie moyenne : les accidens consécutifs furent assez graves, mais l'enfant guérit.

Cette opération est applicable seulement dans les mêmes circonstances où il convient de rompre le cal; et comme elle est plus douloureuse et plus dangereuse, il en résulte que ce ne serait qu'à défaut de réussite de la première, qu'il faudrait se décider à la mettre en usage.

FRACTURES DES OS DU CRANE.

On ne pourrait, sans s'exposer à des répétitions nombreuses et inutiles, décrire isolément la fracture de chacun des os du crâne en particulier. Les causes de toutes ces fractures sont les mêmes; leurs symptômes et leurs accidens consécutifs les plus importans sont semblables : il résulte de là que l'histoire de l'une de ces lésions est à peu de chose près celle de toutes les autres.

Il faut ajouter à cela que, dans beaucoup de cas, la fracture s'étend à plusieurs os en même temps. Je ne saurais donc mieux faire que d'imiter les pathologistes qui m'ont précédé, et d'embrasser toutes les solutions de continuité des os du crâne dans une étude générale.

Causes. Les causes de ces fractures ne diffèrent pas de celles qui déterminent les fractures en général : ce sont l'action des corps contondans; les chutes sur la tête, surtout d'un lieu élevé; le choc de corps graves tombant d'une certaine hauteur; les blessures faites par les projectiles lancés par la poudre à canon. Toutes ces causes, ainsi qu'on le voit, sont efficientes. On sent que les fractures du crâne ne peuvent guère en reconnaître d'autres.

Variétés. Les fractures du crâne peuvent consister en une simple *fente* ou *fissure*, ou être multipliées, de telle sorte que

l'os soit réduit en un nombre plus ou moins considérable d'esquilles ou de fragmens.

Ceux-ci conservent quelquefois, mais rarement, leur niveau; le plus souvent ils sont déplacés, et ils peuvent l'être dans trois sens principaux. Suivant le premier, les fragmens sont directement déprimés, de manière à rester au dessous du reste de la surface du crâne, en appuyant sur la dure-mère ou sur le cerveau : les pathologistes ont désigné cette première espèce de déplacement sous le nom d'*enfonçure*; suivant la seconde espèce de déplacement, le fragment détaché s'engage plus ou moins au dessous de la partie du crâne restée intacte : on nomme cela l'*embarrure;* enfin, suivant la dernière espèce de déplacement, qui est fort rare, tous les fragmens sont rejetés au dehors, de manière à former une espèce de voûte dont la concavité regarde dedans, et dont la convexité est saillante à la surface du crâne : c'est la *vouture* ou *voussure* des auteurs.

Les fractures compliquées de plusieurs fragmens et celles qui sont accompagnées de déplacement sont toujours directes, c'est-à-dire qu'elles ont lieu dans le point même de la surface du crâne sur lequel la cause a agi. Les fentes peuvent être aussi directes; mais souvent elles existent dans un lieu plus ou moins éloigné de celui sur lequel le coup a porté; et seules elles peuvent offrir cette particularité. On les nomme alors fractures du crâne par *contre-coup*.

Il y en a cinq espèces : 1° dans quelques cas, la table externe de l'os sur lequel a porté le coup résiste, et la table interne se brise seule dans le point correspondant; 2° dans d'autres circonstances, l'os résiste dans toute son épaisseur sur le point où il a été frappé; mais il se brise dans une autre partie de son étendue, et il se fend alors dans toute son épaisseur; c'est ainsi que l'on voit souvent la voûte orbitaire du coronal se briser à l'occasion d'un coup reçu sur la partie frontale du même os; 3° d'autres fois, l'os frappé ne se brise dans aucune de ses parties; c'est un de ceux avec lesquels il s'articule qui se fracture; 4° quelquefois la fracture se fait dans la partie du crâne diamétralement opposée à celle qui reçoit le coup; 5° enfin, il arrive, quoique rarement, que tous les os résistent, et qu'une suture se disjoint et éprouve un écartement plus ou moins considérable; dans quelques cas, cet écartement est compliqué de fracture; alors, presque toujours, le fragment se trouve plus ou moins enfoncé au dessous du niveau de celui avec lequel il s'articule.

Symptômes et signes. Les fractures du crâne présentent des signes dont les uns sont rationnels et les autres sensibles.

Lorsque la fracture est directe, et qu'il existe une plaie, on la reconnaîtra par la vue et par le toucher, c'est-à-dire par les signes sensibles. Cette espèce de signes est encore fournie par le toucher, lorsque, les tégumens ayant conservé leur intégrité, la fracture est compliquée d'esquilles et d'enfoncement considérable. Mais lorsque la fracture est l'effet d'un contre-coup, lorsque, étant directe, elle ne consiste qu'en une simple fissure, ou même lorsque, présentant des esquilles, celles-ci ne sont point enfoncées vers le cerveau, alors elle n'offre aucun signe sensible. On a cru que l'on pouvait établir le diagnostic, dans ce cas, sur des signes purement rationnels; et ceux que l'on a donnés sont : la force du coup comparée à l'épaisseur et à la résistance connue du point du crâne qui a été frappé; le son de pot cassé que le malade entend au moment où il reçoit le coup; le mouvement automatique qui le porte à tenir constamment une de ses mains appliquée sur un même point de la tête; la douleur qu'il ressent dans un point fixe du crâne lorsque, tenant un linge fortement serré entre ses dents, on tire fortement sur celui-ci, de manière à imprimer une secousse violente à sa tête; enfin, dans le cas de fracture par contre-coup affectant toute l'épaisseur de l'os, l'empâtement douloureux qui se manifeste sur le point correspondant des tégumens du crâne, et qui augmente lorsqu'on recouvre ce point avec un cataplasme émollient, après avoir rasé la tête.

Mais pour peu que l'on réfléchisse, on se convaincra que ces signes ne sont rien moins que certains; en effet, un coup très-fort peut ne produire ni fracture directe, ni fracture par contre-coup, lors même qu'il est appliqué à un point de la périphérie du crâne que l'on sait offrir peu d'épaisseur et de résistance. Le son de pot cassé peut être réel, mais on conviendra qu'il est fort rare que le malade, ordinairement troublé au moment du coup, ait l'esprit assez présent pour remarquer l'espèce de son rendu par l'os qui se fracture, et d'ailleurs il faudrait, pour accorder à ce signe quelque valeur, bien connaître l'instrument vulnérant, afin de s'assurer que lui-même n'a pas rendu ce son; toute douleur fixe à la tête peut engager le blessé à porter automatiquement et à tenir sa main appliquée sur le point douloureux; tout point douloureux de la périphérie du crâne peut ressentir une douleur plus vive par l'ébranlement général qu'éprouve la tête quand on tire avec force un linge retenu entre les dents du malade;

enfin, tout point contus peut devenir le siége d'un engorgement pâteux. Toutefois, ce dernier signe n'est point sans valeur quand il se manifeste sur une partie de la tête éloignée de celle où existe les traces directes de l'action de la cause vulnérante; il peut être encore de quelque utilité dans certains cas, pour déterminer le lieu sur lequel il convient d'appliquer le trépan.

Quoi qu'il en soit, il résulte de ce qui vient d'être dit, qu'il n'y a que la vue et le toucher qui puissent faire juger certainement de l'existence d'une fracture du crâne sans enfoncement des fragmens.

Les fractures du crâne se guériraient comme celles des autres os, et peut-être avec moins d'accidens et plus de facilité, si le cerveau n'était pas toujours plus ou moins affecté en même temps. Ce sont donc les résultats de l'action des corps contondans sur cet organe qui font toute la gravité des fractures du crâne, et qui constituent les véritables accidens de ces fractures; et il importe de les bien étudier.

Ces accidens sont : la compression, la commotion et la contusion du cerveau; ils peuvent être combinés deux à deux, ou tous trois ensemble, ou exister séparément.

La compression du cerveau n'est point un signe de fracture : elle peut accompagner la simple contusion des os du crâne lorsque l'ébranlement a été assez fort pour déterminer la rupture de quelques vaisseaux et donner lieu à un épanchement à la surface du cerveau, ou pour détacher la dure-mère des os du crâne, et permettre à une certaine quantité de sang de s'épancher entre cette membrane détachée et les os.

Mais ce décollement est bien plus souvent l'effet d'une fracture, et il en est l'effet presque inévitable. C'est pourquoi la compression du cerveau, par suite d'épanchement entre la dure-mère et les os du crâne, accompagne presque toujours les fractures du crâne, même les plus simples. Elle a aussi sûrement lieu toutes les fois que la fracture est accompagnée d'enfoncement des os vers le cerveau ou la dure-mère. Enfin, on la voit aussi survenir, mais consécutivement, lorsque la blessure a déterminé une inflammation des os, des méninges ou du cerveau, qui s'est terminée par suppuration.

Une circonstance importante à noter, c'est qu'il ne faut pas estimer l'étendue du déplacement, ou la quantité de liquide épanchée, d'après la rapidité et l'intensité avec laquelle se manifestent les symptômes de compression cérébrale; c'est tout le contraire : c'est-à-dire qu'un déplacement de fragmens peu considérable,

mais brusque, produira des symptômes de compression beaucoup plus nets et beaucoup plus prompts qu'une tumeur osseuse ou autre, développée lentement à la surface interne du crâne ou de la dure-mère. Il en est de même des épanchemens : une cuillerée de sang déposée rapidement à la surface du cerveau produit une compression beaucoup plus apparente qu'un abcès considérable développé lentement.

Les signes qui annoncent la compression du cerveau sont faciles à reconnaître :

Lorsqu'elle dépend d'un enfoncement des fragmens, les accidens sont instantanés; dans les autres cas, c'est-à-dire quand elle est le résultat d'un épanchement, il se passe toujours quelques instans, quelques heures, ou même quelques jours avant qu'ils ne se manifestent. Ces accidens sont : la perte de connaissance, la paralysie de toute la moitié du corps opposée au côté de la tête qui a été blessé, la respiration bruyante et stertoreuse, le pouls quelquefois petit et concentré, surtout peu temps après l'accident, d'autres fois assez élevé, mais souvent d'une lenteur remarquable.

Lorsque la compression est instantanée, comme l'est celle qui est produite par l'enfoncement des fragmens, la perte de connaissance et l'hémiplégie arrivent aussi instantanément à leur plus haut période; mais quand la compression est le résultat d'un épanchement, lors même que celui-ci se fait très-rapidement, on peut presque toujours en suivre les progrès, depuis le simple embarras dans les mouvemens jusqu'à l'immobilité la plus absolue.

Pour constater l'existence de l'hémiplégie, il suffit d'un coup d'œil jeté sur la face du malade. La bouche est attirée du côté correspondant à la blessure; la joue du côté opposé est molle et flasque, et se laisse distendre par l'air qui sort de la poitrine; les paupières sont à demi entr'ouvertes; si on lève le bras ou la jambe du côté opposé à la blessure, et qu'on abandonne ensuite ces membres à leur propre poids, on les voit retomber pesamment sur le lit comme des parties tout-à-fait inertes; tandis que les membres de l'autre côté résistent toujours plus ou moins à l'action de leur pesanteur, et luttent aussi plus ou moins contre l'effort que l'on fait pour les soulever; si l'on pince fortement la peau qui couvre les membres non paralysés, le malade, bien que plongé dans un coma profond, les retire, et donne d'autres signes de douleur; si l'on pince ceux du côté paralysé, comme la paralysie porte beaucoup plus sur la mobilité que sur la sensibilité, le malade se plaint encore, et il cherche à écarter la cause de la

douleur, en portant avec effort la main ou le pied sains sur ces membres; mais ceux-ci restent complètement immobiles.

On voit, dans quelques cas fort rares, et qui doivent être regardés comme très-heureux, ces accidens se dissiper peu à peu, le blessé reprendre connaissance, et la liberté des mouvemens se rétablir graduellement, ainsi que la sensibilité. Dans d'autres cas plus ordinaires, mais encore fort rares, les facultés intellectuelles se rétablissent, mais les malades restent hémiplégiques; ou c'est l'hémiplégie qui disparaît, tandis que les facultés intellectuelles ne se rétablissent qu'en partie; où enfin les malades restent à la fois idiots, ou maniaques et hémiplégiques; mais le plus souvent, si l'art n'intervient pour enlever l'agent de compression, les accidens augmentent, et la mort survient en peu de temps.

La commotion du cerveau a lieu toutes les fois que cet organe éprouve un ébranlement violent et général.

Les causes qui la produisent le plus facilement sont les chocs des corps orbes mus avec un grande vitesse, et les chutes de la hauteur du corps ou d'un lieu élevé, sur la tête; il n'est pas même indispensable, pour que le cerveau éprouve une commotion, que le crâne soit directement frappé; la secousse transmise à la tête par une chute d'un lieu élevé sur les pieds, ou par un violent ébranlement éprouvé par les membres, ainsi que cela a lieu à la suite des plaies d'armes à feu, suffit pour la produire, par contre-coup.

La commotion du cerveau a des degrés d'intensité très-nombreux :

Le plus faible est caractérisé par un étourdissement de très-courte durée. Dans le plus fort, toutes les fonctions cérébrales sont instantanément anéanties; le blessé tombe mort, sans qu'aucun laps de temps appréciable sépare l'instant où il a reçu le coup de celui où il a cessé de vivre. Entre ces deux extrêmes se présentent une foule de degrés intermédiaires : quelquefois, en même temps que l'étourdissement, ou à la place de celui-ci, le blessé a la sensation de bluettes lumineuses; d'autres fois encore, sans perdre connaissance, il éprouve une contraction brusque de tous les réservoirs, et les matières fécales, l'urine et le sperme, sont excrétés involontairement; lorsque enfin la commotion est poussée aussi loin qu'elle peut l'être, sans occasioner la mort, qu'il y ait ou non des évacuations involontaires, le malade perd immédiatement connaissance.

Les effets de la commotion cérébrale présentent cela de particu-

lier, qu'ils ne sont jamais plus marqués qu'au moment même de l'accident, et qu'à partir de ce moment ils tendent constamment à s'affaiblir. Les bluettes lumineuses ne durent ordinairement qu'un instant presque indivisible. Les évacuations involontaires sont également instantanées, et ne se renouvellent pas; l'étourdissement est aussi, pour le plus souvent, passager. La perte de connaissance, lorsqu'elle existe, suppose toujours une commotion forte, et elle constitue l'accident le plus durable. Le malade se présente alors dans deux états fort différens : il est tranquille ou agité.

Dans le premier cas, il est d'abord immobile, pâle et froid; son pouls est petit, concentré, ordinairement lent; la respiration à peine sensible. Cet état n'a pas de durée fixe. Quelquefois il disparaît dans l'espace de quelques heures; d'autres fois, la stupeur générale, le froid, la petitesse et la rareté du pouls, durent plusienrs jours. Cependant, on voit peu à peu la peau reprendre sa chaleur et sa coloration naturelles; le pouls devient plus fort et plus régulier, mais il reste lent; la stupeur fait place à tous les phénomènes d'un sommeil tranquille, profond et naturel. Lorsque l'on agite ou que l'on pince le malade peu de temps après l'accident, il donne d'abord, sans se réveiller, des signes d'impatience plus ou moins marqués. Quelque temps après, si on le soumet aux mêmes épreuves, il ouvre brusquement les yeux, comme un homme que l'on réveille en sursaut, et les referme en murmurant. Plus tard, on peut fixer son attention pendant quelque temps, c'est-à-dire qu'il entend les questions qu'on lui adresse, et qu'il cherche à y répondre. Il ne peut d'abord y parvenir, et pousse quelques sons inarticulés et inintelligibles, puis s'endort de nouveau; puis, plus tard, il articule les premiers mots d'une réponse, et balbutie le reste en retombant dans son assoupissement, et témoignant toujours, par le ton de brusquerie qu'il prend, qu'il est mécontent de ce qu'on le dérange de son sommeil. Enfin, il recouvre la faculté de rallier et de comparer ses idées; il finit par prononcer des phrases complètes, perd peu à peu sa propension au sommeil, et revient à son état naturel.

Dans le second cas, c'est-à-dire quand le malade est agité, aussitôt après le coup, il perd connaissance, il est pâle et froid; mais son pouls est serré et fréquent. Mis dans son lit, il change à chaque instant de position et pousse des plaintes et des gémissemens continuels. Ses paupières sont rapprochées. Il ne répond point aux questions qu'on lui adresse. Peu à peu, cependant, il se réchauffe, et son pouls acquiert beaucoup de fréquence, de

raideur et de vitesse. Si on le pince, il le sent et se plaint vivement, mais ne s'éveille pas. Cet état dure plus ou moins long-temps sans rémission ni la nuit ni le jour; mais enfin le calme renaît et le malade reprend sa connaissance et la faculté de parler sans passer par toutes les phases de l'état précédent; le pouls conserve pendant long-temps de la fréquence. Cette seconde variété de commotion cérébrale est fort rare: je ne l'ai observée que deux fois, mais toujours avec les mêmes caractères: je ne l'ai vue décrite nulle part.

Il faut presque toujours plusieurs semaines pour que le dérangement de l'intelligence puisse disparaître complètement. Mais il arrive quelquefois que la commotion altère non-seulement le siége des facultés intellectuelles, mais encore celui des perceptions sensitives. Le malade est sourd ou aveugle. Dans ce cas, le retour des facultés intellectuelles précède constamment celui des sens; ceux-ci se rétablissent beaucoup plus lentement, et même quelquefois l'infirmité persiste malgré les traitemens les mieux dirigés.

Enfin, dans quelques cas l'ébranlement éprouvé par la substance cérébrale est tel que l'inflammation est la suite de l'altération de texture qu'elle a éprouvée, et que les accidens de la commotion sont remplacés par ceux de la CÉRÉBRITE.

La contusion du cerveau est le résultat de l'action sur le crâne ou sur les organes eux-mêmes d'un corps obtus qui a ou non déterminé la rupture de l'enveloppe osseuse. A moins que le choc ne soit très-violent, la contusion est en général le résultat de l'action d'un corps plus étroit à sa surface que celui qui produit la commotion; c'est-à-dire qu'à vitesse égale, un corps offrant une large surface produira la commotion du cerveau, avec ou sans fracture, tandis qu'un corps plus aign pourra enfoncer directement le crâne, et comprimer le cerveau sans produire de commotion. Il résulte de là que, même avec une fracture du crâne, la commotion et la contusion cérébrales peuvent exister isolément.

Quoi qu'il en soit, la contusion est ordinairement directe, mais elle peut aussi être l'effet d'un contre-coup et exister par conséquent dans un point du cerveau autre que celui qui a été frappé; ordinairement alors c'est vers le point diamétralement opposé à celui-ci qu'elle se rencontre. Dans cette affection la substance du cerveau est ecchymosée et altérée.

Lorsque la contusion est très-étendue, ainsi que cela a lieu dans les chutes d'un lieu élevé, la mort en est la suite immédiate, comme lorsqu'il y a une violente commotion, et ce n'est qu'à

l'ouverture du corps que l'on peut reconnaître à laquelle de ces deux causes la perte du malade doit être attribuée.

Mais quand la contusion n'occupe qu'un petit espace, elle ne produit d'abord aucun accident ; le malade ne ressent que peu ou point de douleur à l'endroit contus. Le plus souvent cependant il voit au moment du coup quelques bluettes lumineuses, ou il éprouve un léger étourdissement, mais ces accidens dépendent d'un degré léger de commotion qu'éprouve presque toujours le cerveau en même temps qu'il est contus.

Ce n'est qu'après quatre ou cinq jours que les accidens de la contusion se font remarquer. Ces accidens sont ceux de la cérébrite. Les yeux deviennent rouges ou larmoyans, et acquièrent une grande susceptibilité à la lumière ; la face se colore, et il survint de la céphalalgie, avec une douleur profonde et pulsative, correspondante au point où existe la contusion cérébrale ; le délire se manifeste ; le malade a des mouvemens convulsifs dans les membres, ou les membres sont contractés ; le pouls est plein ou élevé, sans être très-fréquent, et la mort ne tarde pas à survenir. Souvent cependant, vers la fin de la maladie, on voit apparaître des symptômes de compression, qui indiquent toujours le passage de l'inflammation à la suppuration ; c'est-à-dire la formation d'un abcès dans la substance du cerveau.

On peut distinguer facilement la contusion, la commotion et la compression du cerveau, lorsqu'elles existent isolément ; puisque en général, lorsque la compression, ou plutôt l'épanchement qui la produit, est la suite immédiate d'un coup, les symptômes n'en commencent à devenir apparens que quelques instans après, qu'ils vont en augmentant graduellement, et que les principaux de ces symptômes sont l'hémiplégie et la respiration stertoreuse ; tandis que les effets de la commotion ne sont jamais plus marqués qu'au moment même de l'accident, qu'ils vont graduellement en diminuant, qu'il n'y a point d'hémiplégie, et que le principal de ces accidens est l'assoupissement ; et qu'enfin les accidens de la contusion, nuls au moment de l'accident, ne commencent à se manifester qu'au bout de plusieurs jours, et sont ceux de la cérébrite.

Mais ces trois lésions n'existent pas toujours isolément ; le plus souvent, au contraire, elles sont unies deux à deux ; ou toutes les trois ensemble.

Lorsqu'il existe en même temps enfoncement considérable des fragmens et forte commotion du cerveau, le malade offre de suite la perte de connaissance qui caractérise la commotion, et l'hé-

miplégie ainsi que la respiration stertoreuse, qui caractérisent la compression.

Lorsqu'il existe en même temps une commotion et une compression par épanchement de sang, entre la dure-mère et les os, ou à la surface du cerveau, et que l'on est appelé auprès du blessé immédiatement après l'accident, il y a encore, comme dans le cas précédent, perte immédiate de connaissance par l'effet de la commotion ; mais on peut presque toujours suivre les progrès de la paralysie, qui ne commence ordinairement à se manifester que quelques instans après le coup, et augmente ensuite graduellement.

Lorsqu'il y a commotion et contusion, la perte de connaissance, le profond sommeil, existent seuls jusque vers le quatrième ou cinquième jour, époque à laquelle l'inflammation cérébrale se développe; alors on voit se joindre aux symptômes précédens, l'agitation, le délire, les mouvemens convulsifs, et la contracture des membres qui caractérisent cette inflammation : c'est seulement vers le douzième jour que la suppuration se forme, et que l'hémiplégie se manifeste.

Lorsqu'il existe en même temps une compression et une contusion, à l'hémiplégie existant d'abord par le fait seul de la compression, se joignent vers le cinquième jour l'élévation du pouls, et la coloration de la face, qui indiquent que le cerveau a été contus et qu'il s'enflamme. Il y a cependant des cas où les choses se passent autrement. Deux fois j'ai vu l'hemiplégie être précédée et accompagnée de mouvemens épileptiformes de tout le côté du corps opposé à la blessure du cerveau. Ces mouvemens, d'abord éloignés, se rapprochèrent de plus en plus et finirent par être presque continuels; ils commencèrent vers le troisième jour et amenèrent promptement la mort; et ce ne fut que tout-à-fait vers la fin de la maladie que l'hémiplégie fut bien caractérisée; il y avait perte de connaissance, mais la respiration n'était pas stertoreuse.

Dans les deux cas on trouva un énorme épanchement de sang de plusieurs lignes d'épaisseur, et couvrant tout un hémisphère cérébral, et une contusion par contre-coup de la substance du cerveau. Faut-il absolument pour que les accidens hémiplégiques soient ainsi remplacés ou marqués par des accidens épileptiformes, et que la respiration perde le caractère stertoreux qui est la suite ordinaire de la compression, que la contusion soit par contre-coup, et que l'épanchement soit très-considérable? Je ne saurais l'affirmer, parce que je ne saurais en dire ni en comprendre la

raison ; mais ce que je puis dire, c'est qu'ayant une première fois observé cette réunion de symptômes singuliers, il m'a été impossible de ne pas les reconnaître lorsqu'ils se sont présentés une seconde fois à mon observation, et de ne pas m'attendre à retrouver les mêmes lésions ; et l'événement a justifié mes prévisions. Dans le premier cas, il s'agissait d'une contusion par contre-coup du lobe moyen du cerveau ; dans le second, d'une semblable lésion du lobe antérieur, et dans les deux cas il y avait un épanchement à la surface de l'hémisphère correspondant d'au moins quatre onces de sang coagulé.

Quoi qu'il en soit, lorsque la compression et la contusion réunies se manifestent par leurs symptômes ordinaires et qui ont été exposés plus haut, il est difficile de distinguer les signes de l'épanchement consécutif indiquant la terminaison de l'inflammation par suppuration. Cependant il y a presque toujours alors, vers l'époque où l'on sait que se manifeste ordinairement la suppuration, une augmentation des symptômes de compression qui hâtent la perte du malade.

Enfin, quand le coup a été assez fort pour produire la commotion générale, l'épanchement de sang et la contusion du cerveau, et que l'on est appelé assez à temps pour observer la succession des phénomènes morbides, on voit d'abord se manifester les symptômes de la commotion, puis à ceux-ci se joindre bientôt ceux de la compression, et enfin ceux de l'inflammation cérébrale se déclarer les derniers.

Traitement. De tout ce qui précède, il résulte, que la vue et le toucher sont les seuls moyens par lesquels on puisse distinguer sûrement une contusion du crâne d'avec une fracture de cette boîte osseuse ; que ces deux sortes de lésions n'ont par elles-mêmes ni plus ni moins de gravité au crâne que partout ailleurs ; que ce sont les lésions du cerveau qui font toute la gravité de ces blessures, et qu'enfin ce viscère peut être affecté de compression, de commotion et de contusion. Cette manière de considérer les fractures du crâne simplifie beaucoup la thérapeutique de ces fractures, car il en résulte que c'est l'état du cerveau qui doit seul être pris en considération dans le choix des moyens que l'on met en usage pour prévenir ou pour en combattre les suites.

Celles que n'accompagne aucun accident cérébral, se traitent comme les plaies ou les contusions simples de la tête, c'est-à-dire avec plus d'énergie que l'on en déploie ordinairement contre les fractures ordinaires, à cause du voisinage d'un organe important à la vie. Le malade sera saigné en proportion de la force de sa con-

stitution et de la violence présumée du coup; on prescrira l'abstinence des alimens, les boissons délayantes, les lavemens et les pédiluves irritans. S'il existe une plaie, les bords en seront rapprochés; dans tous les cas on couvrira le lieu de la blessure de compresses imbibées de liqueurs résolutives froides, et l'on continuera ces applications aussi long-temps que l'on aura à craindre le développement de quelques accidens cérébraux. On insistera sur ce traitement avec d'autant plus d'énergie que le blessé aura éprouvé, au moment du coup, des vertiges, de l'étourdissement ou la sensation de bluettes lumineuses, et s'il a perdu connaissance, en un mot s'il a éprouvé quelques symptômes même passagers de commotion cérébrale.

Lorsqu'il existe une commotion cérébrale, les moyens a opposer à cet accident varient selon le degré même de la commotion et l'époque à laquelle on est appelé à administrer les secours de l'art.

Si l'on arrive au moment de l'accident, que la commotion soit très-forte, et que le blessé soit dans un état voisin de la syncope, il faut s'occuper sans délai de ranimer les mouvemens du cœur et de rappeler la chaleur à la périphérie du corps. On remplit cette importante indication en administrant à l'intérieur, si le malade peut avaler, quelques stimulans diffusibles, en faisant respirer des odeurs fortes, en frictionnant toute la surface du corps et surtout la région précordiale, avec des brosses ou des flanelles sèches, ou imbibées de liqueurs stimulantes; enfin, en appliquant des sinapismes aux pieds ou aux jambes, ou même, si le cas est urgent, en faisant usage de l'eau bouillante pour déterminer la vésication de la peau. Toutefois ce n'est que dans les cas extrêmes que l'on doit recourir à ces moyens; ils doivent être proscrits, ainsi que les *vulnéraires* de toute espèce, toutes les fois que les battemens du cœur ne sont point assez affaiblis pour que l'on ait à craindre qu'ils cessent complètement.

Quand la commotion est moins forte, que les mouvemens du cœur, bien que ralentis, ont de la force, ou quand ils ont été rétablis, que le pouls a de la consistance et de la fermeté, alors il faut mettre en usage les évacuations sanguines, soit générales, soit locales, et pratiquées au moyen de sangsues que l'on applique presque en permanence derrière les oreilles, jusqu'à ce que l'époque où l'inflammation cérébrale a coutume de se déclarer soit passée, c'est-à-dire jusqu'au sixième ou septième jour, et dont on proportionne le nombre à la force présumée du coup et à la vigueur du sujet. Alors on cesse de tirer du sang,

et l'on substitue aux évacuations sanguines les sinapismes promenés autour des pieds et aux jambes; ou mieux les vésicatoires volans autour de la tête, et les boissons délayantes et laxatives. Ces moyens, auxquels on ajoute alors ordinairement un séton à la nuque, non-seulement font disparaître les effets ordinaires de la commotion cérébrale, mais encore ils suffisent pour combattre la surdité ou la cécité, qui sont quelquefois la suite de cet accident.

Bien entendu qu'ils ne doivent être administrés dans toute leur rigueur que dans les cas de commotion forte. Si celle-ci a été faible et n'a déterminé que des accidens passagers, on doit se borner à une saignée de précaution, et observer ensuite attentivement l'état du malade jusqu'après l'époque de l'inflammation cérébrale, afin de remédier aux accidens qui pourraient survenir.

Lorsqu'à la suite de la contusion du cerveau les accidens de la cérébrite se manifestent, et lorsqu'à ceux-ci se mêlent ceux de la compression, qui indiquent que l'inflammation s'est terminée par suppuration, on conseille d'ouvrir le crâne si cela est possible, pour donner issue à la matière pulpeuse mêlée à une certaine quantité de sang en laquelle la substance cérébrale est convertie.

Quand il y a compression cérébrale, et que les accidens qui la caractérisent sont survenus peu de temps après le coup, de manière à ce que l'on ne puisse pas les attribuer à la formation d'un abcès et qu'ils n'augmentent pas d'intensité, il faut, lors même qu'il y a enfoncement des os, chercher à guérir le malade sans opération. Pour cela on fera une ou deux saignées du bras et même du pied; des sangsues en nombre proportionné à l'intensité des accidens et à la force du sujet seront appliquées en permanence derrière les oreilles, jusqu'à ce que l'époque du développement de l'inflammation soit arrivée. Alors, surtout si le pouls se relève, on reviendra à la saignée générale, et l'on continuera ensuite les sangsues autant que les forces du malade le permettront. Dès le début du traitement, on fera appliquer sur la tête et maintenir constamment des compresses trempées dans l'eau froide, qui devront être souvent renouvelées, afin qu'elles ne se sèchent ni ne s'échauffent. Le petit-lait émétisé ou de légers purgatifs seront en même temps administrés pour établir une irritation dérivative sur le tube digestif; tandis que des sinapismes qu'on laissera peu séjourner, mais qu'on renouvellera souvent, seront appliqués sur les jambes, afin d'opérer la même action sur la peau.

Si l'on s'aperçoit que les symptômes s'amendent, il faut insister avec persévérance sur le mode de traitement.

J'ai ainsi guéri ou vû guérir, non seulement des individus atteints de symptômes de compression par épanchement, mais encore des individus atteints de fracture au crâne avec enfoncement des fragmens, et qui n'ont conservé d'autres traces de leur accident qu'une dépression sensible au toucher et quelquefois à la vue, au lieu où avait existé la fracture.

Il faudra encore, à bien plus forte raison, essayer le même mode de traitement, s'il y avait en même temps une plaie aux parties molles et une fissure ou même un enfoncement léger des os, sans symptômes très-marqués de compression. La plaie sera réunie et traitée ensuite comme une simple plaie de tête, c'est-à-dire en prenant toutes les précautions pour prévenir l'inflammation des viscères encéphaliques. Cette méthode vaut mieux que celle qui consistait à ouvrir le crâne dans tous les cas de fracture de cette boîte osseuse. Il ne faut jamais oublier que l'introduction de l'air dans le foyer d'une fracture ou d'un contusion, a toujours des résultats fâcheux, et qu'il ne faut pas, sans nécessité, y exposer le cerveau.

Mais, toutes les fois que l'enfoncement des os est très-considérable, qu'il y a plusieurs fragmens, que quelques-uns de ceux-ci sont engagés dans la substance cérébrale; toutes les fois que les symptômes de compressions s'agravent rapidement, surtout si déjà l'on a essayé d'en arrêter inutilement les progrès; toutes les fois, enfin, que ces symptômes succèdent à ceux de la contusion, ou pour mieux dire à ceux de l'inflammation que cette contusion a provoquée, il n'y a plus à hésiter, il faut sur-le-champ ouvrir aux liquides épanchés une issue, et relever les pièces d'os enfoncées vers la substance du cerveau : c'est ce que l'on fait par l'opération du trépan.

Il s'agit, lorsque cette opération est jugée nécessaire, de décider si elle est possible, c'est-à-dire si l'épanchement est situé dans un lieu accessible aux instrumens; et pour cela il faut, avant tout, déterminer quel est son siége.

En général, s'il existe une plaie avec fracture directe, comme la plaie rend facile le diagnostic de la fracture, et qu'il existe toujours un épanchement derrière la solution de continuité de l'os, il est facile de reconnaître le siége de la lésion du crâne et le lieu où il faut trépaner. On peut encore assez sûrement déterminer l'un et l'autre, quand les symptômes de compression ont succédé à ceux de la contusion, parce que celle-ci a lieu ordinairement

vers le point de la périphérie du cerveau qui correspond au lieu sur lequel le coup a porté, et que c'est dans le même lieu que se forme la suppuration; mais quand l'épanchement s'est formé au dessous et par l'effet d'une fracture indirecte, lorsque la contusion et l'épanchement de sang extérieurs, sont très-étendus et très-considérables, il est fort difficile de déterminer le lieu où il convient de perforer le crâne. Alors, à défaut de signes sensibles, il faut s'aider des signes rationnels dont il a été parlé, et lorsqu'on a quelque raison de soupçonner le lieu qu'occupe l'épanchement, il faut, au risque même de se tromper, pratiquer l'opération. C'est ici surtout qu'il vaut mieux employer un moyen incertain, que de n'en employer aucun. L'opération du trépan ne peut plus rien ajouter à la gravité de l'état du malade, et elle peut le sauver quand on rencontre juste. Je dis qu'elle peut le sauver, et cependant il convient de dire qu'il ne suffit pas de découvrir le lieu précis qu'occupe l'épanchement, pour lui procurer un écoulement facile. Il faut savoir, en effet, que rarement la matière de ces épanchemens reste fluide, le sang, ordinairement étendu en nappe, ou infiltré dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien, se coagule; de sorte qu'il est impossible de l'extraire, au moins en totalité; le pus, quand il est le résultat de l'inflammation des méninges, forme ordinairement une couche adhérente à leur surface, ou il est infiltré dans le tissu cellulaire sous-jacent. Ce n'est que lorsque l'inflammation affecte la substance même du cerveau, et est le résultat d'une contusion, ou lorsqu'elle dépend de la présence d'une esquille ou d'un autre corps étranger qui a déchiré le tissu de l'organe, et qui y séjourne, qu'il se forme un véritable abcès dont on puisse procurer l'évacuation.

Il résulte de là que, dans la plupart des cas où la compression du cerveau est produite par des épanchemens de sang ou de pus, l'opération du trépan, bien que la seule ressource qui reste au malade, offre peu de chances de salut. C'est en se fondant sur ce fait que Desault avait fini par en abandonner tout-à-fait l'usage, et par le remplacer par l'emploi des révulsifs, et spécialement de l'émétique en lavage sur le canal intestinal. Cependant, lorsque l'on considère que cette opération, en ouvrant le foyer principal de l'épanchement, peut conduire à enlever la cause la plus active de la compression, et à ne confier à l'action des vaisseaux absorbans que la moindre partie de la masse de l'épanchement, on sera conduit à l'opinion qu'il est encore utile de la pratiquer; et cette opinion sera fortifiée par les succès que Pott, Quesnay et d'autres ont obtenus par ce moyen.

Il conviendra seulement d'être réservé sur le pronostic, et de présenter l'opération à faire comme une ressource incertaine, surtout si le délire, la rareté du pouls et les autres symptômes ordinaires de l'inflammation des meninges ont précédé ceux de l'épanchement, de manière à faire croire que ce sont les membranes qui ont suppuré, et non la substance du cerveau, ou si l'ecchymose des paupières, les hémorrhagies nasales ou par les conduits auditifs, ont eu lieu, parce que ces phénomènes indiquent d'une manière à peu près certaine que la fracture et par conséquent l'épanchement s'étendent à la base du crâne. (*Voyez* Trépan.)

FRACTURES DES VERTÈBRES.

Les mêmes raisons qui m'ont fait comprendre dans une description commune les fractures de tous les os du crâne, m'obligent d'étudier en masse les fractures des vertèbres.

De même que les fractures du crâne, les fractures des pièces dont se compose la colonne vertébrale sont moins importantes sous le rapport de la solution de continuité de l'os en elle-même, que sous celui de la lésion de la moelle épinière ou de ses enveloppes.

Ces fractures sont assez rares, parce que les vertèbres, os courts, mobiles les uns sur les autres, et protégés par des masses épaisses de parties molles, offrent peu de prise à l'action des violences extérieures.

Elles occupent, ou la région cervicale, ou la région dorsale, ou la région lombaire, et affectent le corps, les lames ou les apophyses des vertèbres.

Causes. Elles reconnaissent ordinairement pour causes un choc direct, produit, soit par une chute, d'un lieu élevé, sur le dos, soit par la chute ou le passage d'un corps grave sur la région postérieure du tronc, soit par les projectiles lancés par la poudre à canon.

Symptômes et signes. Tant que la fracture se borne à détacher une apophyse épineuse ou une des apophyses transverses de la vertèbre, les signes de la maladie sont souvent difficiles à distinguer de ceux d'une simple contusion des parties molles des régions rachidiennes. Cependant, lorsqu'une apophyse épineuse est rompue à sa base, on peut encore, dans certains cas, en la saisissant par son sommet, et en lui imprimant des mouvemens latéraux, constater la mobilité et la crépitation.

Lorsque la fracture affecte une seule des lames des vertèbres, sans déplacement, il est encore impossible de la reconnaître; mais quand les deux lames sont fracturées, en saisissant le sommet de

l'apophyse épineuse correspondante, il est facile d'apercevoir la mobilité et la crépitation, et de reconnaître que cette mobilité et cette crépitation siégent plus loin que la base de l'apophyse épineuse. Lorsque la fracture des lames existe, et qu'il y a enfoncement des fragmens, on le reconnaît à la paralysie de toutes les parties dont les nerfs partent de la moelle épinière au dessous du point où celle-ci est comprimée.

Mais c'est surtout lorsque la fracture affecte le corps même des vertèbres, de manière à rompre la colonne vertébrale proprement dite, que les signes en sont fortement et clairement exprimés.

Le malade ne peut se relever, ou il retombe aussitôt après l'avoir essayé. Il ressent une douleur dès plus vives à l'endroit correspondant à la fracture, douleur augmentée par les plus légers mouvemens de flexion, d'extension, ou de rotation du tronc; il éprouve en outre de l'engourdissement, de la pesanteur, ou une insensibilité complète, avec perte des mouvemens, dans toutes les parties du corps qui tirent leurs nerfs de la partie de la moelle épinière inférieure à la fracture. Ainsi, la paralysie des membres inférieurs, du rectum et de la vessie, est le résultat de la fracture qui a son siége au niveau des lombes; elle envahit de plus les parois de la poitrine quand la solution de continuité attaque quelque vertèbre dorsale; elle s'étend aux membres supérieurs quand c'est la colonne cervicale qui est rompue; enfin, une mort instantanée, par asphyxie, est le résultat des fractures qui ont leur siége à la colonne cervicale, au dessns du point d'origine du nerf diaphragmatique. En même temps la colonne épinière est ordinairement déformée, une des apophyses épineuses est plus saillante ou plus enfoncée que les autres; on peut, en la faisant mouvoir, sentir la mobilité et la crépitation; mais c'est surtout lorsque le malade fait quelques mouvemens du tronc que ce symptôme se fait remarquer.

Ces différens symptômes, joints à la circonstance d'un coup violent reçu sur la partie, ne peuvent guère laisser de doute sur l'existence d'une fractnre de la colonne vertébrale. Toutefois, les symptômes de cette affection ne sont pas toujours aussi clairs que je viens de le supposer.

Dans quelques cas on ne sent point la crépitation, et l'on ne peut reconnaître la difformité dépendante du déplacement, soit que celui-ci soit peu considérable, soit que le gonflement survenu soit trop fort; et l'on ne peut alors que très-difficilement distinguer la fracture de la colonne vertébrale de la simple commotion de la moelle épinière; mais alors il n'y a aucun inconvénient pour le malade, puisque les deux affections réclament le

même traitement. Il en est de même des luxations du corps des vertèbres qui suivent la seconde, parce que ces luxations supposent presque toujours la fracture des apophyses articulaires ; qu'elles offrent les mêmes symptômes, et ne présentent aucune différence dans les indications thérapeutiques.

Ainsi que cela a déjà été dit, la compression de la moelle épinière est le résultat ordinaire des fractures du rachis, et son effet plus constant encore est la commotion de cet organe, d'une texture aussi délicate que celle du cerveau, et mal assujéti dans le large canal qui l'enveloppe. Dans quelques cas encore, la moelle est contuse, soit par le corps vulnérant qui a percé son enveloppe osseuse, soit par les fragmens eux-mêmes qui peuvent avoir pénétré dans sa substance.

La commotion de la moelle et la compression de cette partie s'annoncent par les mêmes symptômes : ce sont ceux de la paralysie ; seulement quand on est à portée d'étudier la marche des accidens, et que la compression est produite, non par un fragment enfoncé, mais par un épanchement de sang, on peut suivre les progrès de la paralysie, et déterminer qu'elle est due à un épanchement croissant, et non à une commotion, dont les effets ne sont jamais plus marqués qu'au moment du coup. Les effets de la contusion sont ceux de la myélite ; ils commencent à se manifester cinq ou six jours après la blessure.

Les fractures des apophyses épineuses et transverses n'offrent aucune gravité ; il en est de même de celles des lames quand elles ne sont point accompagnées d'enfoncement des fragmens et de compression de la moelle épinière ; mais les fractures des lames, lorsqu'elles sont accompagnées de symptômes de compression de la moelle, les fractures du corps des vertèbres, parce qu'elles sont toujours accompagnées de ces symptômes, doivent être regardées comme des maladies de la plus grande gravité.

Quand la lésion de la moelle épinière n'étant pas située de manière à interrompre tout-à-coup la respiration, la mort n'arrive pas au moment même, ou peu de temps après l'accident, elle survient ordinairement à l'époque où l'inflammation s'établit.

Celle-ci remonte en effet du lieu de la blessure vers l'origine de la moelle, et comme l'un de ses effets est de produire la paralysie dans tous les organes qui tirent leurs nerfs de la partie de la moelle qu'elle envahit, il en résulte que l'on peut en quelque sorte suivre ses progrès en suivant ceux de la paralysie, qui s'étend de bas en haut, et finit par faire périr le malade quand, après avoir frappé d'immobilité les parois de la poitrine, elle at-

teint enfin le diaphragme, en envahissant l'origine des nerfs diaphragmatiques.

Si l'inflammation est arrêtée dans sa marche ascendante, les malades succombent plus tard; mais en général, non moins sûrement, aux suites de la paralysie; il se forme sur les points sur lesquels repose le corps, sur la région sacrée, sur les régions trochantériennes, aux mollets, aux talons, etc. des escarrhes larges et profondes, qui sont l'occasion d'une suppuration abondante et de l'apparition des sueurs et autres accidens colliquatifs auxquels le malade ne tarde pas à succomber.

Enfin, dans quelques cas, les malades sont pris de péritonite.

Les exemples de guérison sont des plus rares.

Traitement. Les fractures des apophyses des vertèbres, et celles de leurs lames, ne présentent d'autres indications que celles des contusions de la région rachidienne, avec lesquelles leurs symptômes se confondent, d'ailleurs, ainsi qu'il a déjà été dit.

On ne doit jamais tenter de réduire les fractures du corps des vertèbres, parce que les efforts exercés dans ce but exposeraient presque nécessairement à augmenter la compression de la moelle par le dérangement de quelques fragmens, ou à la faire déchirer par les esquilles, ou à irriter, déchirer ou enflammer ses enveloppes, ou enfin à ouvrir quelque vaisseau, et à déterminer un épanchement sanguin mortel dans le canal vertébral.

Il faut donc, dans tous les cas, se borner à faire prendre au malade une position convenable, et à traiter par des moyens appropriés la contusion des parties molles externes, et surtout les lésions diverses de la moelle épinière.

Il faut nécessairement que le tronc soit redressé, pour ramener les fragmens au niveau. On peut, pour cela, coucher le malade sur le dos, mais alors la pression opérée par le poids du corps, sur le lieu de la fracture, augmente les douleurs, et peut quelquefois enfoncer les fragmens vers la moelle épinière; et, d'ailleurs, il est fort difficile de mettre le malade dans une situation assez horizontale pour que le rachis ne se trouve pas, par l'élévation des épaules et de la partie supérieure du tronc, plié à angle au lieu correspondant à la solution de continuité.

Il me semble que, en général, il vaut mieux faire coucher le malade sur le ventre. Lorsque le malade a le courage de conserver cette position gênante, on y trouve l'avantage de réduire mieux la fracture sans secousses et sans efforts, et par le seul effet de la position, de mettre à découvert le lieu blessé, et de pouvoir recouvrir la partie de nombreuses sangsues et de fomentations ré-

solutives, que l'on renouvelle en proportion des symptômes inflammatoires.

Cette position offre à la vérité plusieurs inconvéniens : il est difficile, par exemple, de sonder le malade quand il y a paralysie de la vessie, ce qui est commun; ensuite les tégumens des genoux se gangrènent souvent, moins profondément pourtant que les tégumens de la région sacrée; mais malgré ces inconvéniens, cette position, dont on peut se dispenser quand la fracture a son siége à la région cervicale, me paraît encore utile lorsque la fracture siége au dessus des lombes.

A ces moyens on joindra l'emploi d'une ou deux saignées générales au début du traitement.

S'il survient des symptômes d'inflammation de la moelle épinière ou de ses membranes, il faut revenir et insister avec force sur les saignées locales et générales, sans quoi la perte du malade est assurée.

Tant qu'il n'y a que des symptômes de compression de la moelle, sans douleurs vives et sans symptômes inflammatoires, on peut se borner aux simples applications de sangsues.

Viguerie a pourtant proposé dans ce cas de trépaner la colonne verbrale.

Cline, Tyrrel et Barton ont exécuté cette opération ; ils se sont servis tous trois de la scie, dite de Hey, pour couper de chaque côté de l'apophyse épiueuse l'arc postérieur de la vertèbre qui était fracturé et enfoncé, et qu'ils ont ainsi détaché et extrait. Mais aucune de ces opérations n'a eu d'heureux résultats. J'ignore à quelle nature d'accidens a succombé le malade opéré par Cline; celui de Tyrrel est mort de péritonite trois semaines après l'opération, et celui de Barton, après un retour momentané de la sensibilité dans les parties, a été pris le troisième jour d'un violent frisson, et il mort douze heures après.

On doit toujours s'abstenir, dans les premiers temps, de prescrire des purgatifs, même doux, bien que cette pratique ait été conseillée par des praticiens recommandables; parce qu'ils pourraient avoir l'inconvénient d'irriter le tube digestif, à une époque où toute espèce d'irritation doit être évitée. Ce n'est donc que quand toute crainte d'inflammation est complètement dissipée, que l'on peut administrer ce genre de médicamens. Toutefois, leur utilité n'est jamais aussi grande que pour les lésions du cerveau, à la suite des fractures du crâne.

Lorsque la fracture du rachis est accompagnée de la lésion de quelque vaisseau, sans plaie extérieure, il est si difficile de distinguer

cet accident d'avec un simple épanchement de sang dépendant de la contusion et de la déchirure des parties molles, que l'on ne reconnaît ordinairement que ce dernier genre de lésion et que l'on se borne ordinairement à l'emploi des moyens qui y sont applicables. Mais lorsqu'il y a plaie, la lésion d'un vaisseau important s'annonce par une hémorrhagie extérieure, et dans les cas où cette hémorrhagie deviendrait inquiétante, il faudrait y remédier. Le moyen que l'on devrait préférer serait la ligature du vaisseau, toutes les fois qu'il peut être mis à découvert et saisi; dans le cas contraire, on a proposé le tamponnement et la cautérisation; mais ces deux moyens offrent des inconvéniens et des dangers. Le tamponnement est infidèle, parce que l'on ne peut point y joindre l'emploi de la compression qui en assurerait le succès, car cette compression pourrait en même temps déplacer les fragmens et réagir sur la moelle; d'un autre côté, ce ne sera jamais sans danger d'inflammer la moelle ou ses enveloppes que l'on ira porter le feu dans son voisinage. Il résulte de là qu'il ne faut employer ces deux moyens que quand l'hémorrhagie dure assez de temps et est assez abondante pour devenir dangereuse; et dans ce cas, je pense qu'il faudrait d'abord essayer le tamponnement, et n'employer le cautère actuel qu'après que l'inefficacité de celui-ci aurait été bien constatée.

Un des effets les plus constans de la fracture des vertèbres est, ainsi que je l'ai dit, la paralysie de tous les organes qui reçoivent leurs nerfs de la partie de la moelle inférieure à la lésion, et, par suite de celle-ci, la paralysie de la vessie, d'où résulte la rétention d'urine.

Beaucoup de praticiens conseillent, pour remédier à cet accident, de laisser une sonde à demeure dans la vessie; mais l'expérience a prouvé que ce corps étranger a presque toujours pour effet de provoquer un catarrhe vésical, ou même une cystite; et que, dans quelques cas, le bout de la sonde venant appuyer sur la paroi postérieure de la vessie, détermine de l'inflammation dans le point correspondant, et une perforation à la suite de laquelle l'urine s'épanche brusquement dans la cavité du péritoine, en produisant une péritonite sur-aiguë qui fait périr le malade dans l'espace de quelques heures. Il vaut mieux introduire la sonde deux ou trois fois par jour, pour vider la vessie, avant qu'elle n'ait le temps de se distendre.

De temps à autre aussi on administrera un léger laxatif pour solliciter l'évacuation des matières qui s'accumulent dans le rectum.

Si les tégumens des parties sur lesquelles repose le poids du corps deviennent malades, il faut aussitôt les soustraire à la pression, en les plaçant sur un bourrelet présentant une ouverture à laquelle on les fait correspondre. On peut alors, par des topiques émolliens, faire avorter l'inflammation, après quoi tout en continuant de se servir du bourrelet, l'on recouvre la partie d'un triple emplâtre de diapalme ou de diachylum, pour doubler en quelque sorte les tégumens.

Lorsque la gangrène s'est déclarée, il faut faciliter la chute des escarrhes à l'aide des émolliens, d'abord; puis ensuite de l'onguent styrax, et quand elles sont tombées, panser, comme on le fait, les plaies avec perte de substance.

Lorsque l'on a réussi à prévenir l'inflammation de la moelle et de ses enveloppes, et la formation d'escharres à la peau, où lorsque l'on est parvenu à guérir ces accidens, et que la fracture est consolidée, si les malades conservent la paralysie des membres, il faut alors s'occuper de combattre cet accident, et pour cela on conseille de couvrir le malade de flanelle de la tête aux pieds; d'établir une suppuration profonde et permanente au moyen de cautères, ou de moxas que l'on établit au niveau de la fracture, et que l'on convertit en cautères; de stimuler l'action des nerfs engourdis, par des frictions sur les membres, faites avec les linimens irritans, ammoniacaux, le baume de Fioraventi, la teinture de cantharides, par des fumigations aromatiques sèches et humides, les bains et les douches de Barrèges et l'électricité; enfin, en employant à l'intérieur, et quand toute trace d'inflammation a disparu depuis long-temps, l'extrait de noix vomique; mais les lésions étant ordinairement physiques, ces moyens ont pour la plupart du temps peu d'efficacité. (*Voyez* PARALYSIE.)

FRACTURES DES OS DE LA FACE.

A. *Fractures des os du nez.* — La saillie du nez, le peu de solidité des os qui le forment et le peu d'épaisseur des parties molles qui les recouvrent, en rendent les fractures assez communes.

Causes. Les causes qui produisent celles-ci sont toujours directes, et sont, pour la plupart du temps, des coups ou des chutes sur la face.

Symptômes. A la contusion, ordinairement très-apparente et accompagnée de saignemens plus ou moins abondans par le nez, se joint la mobilité des os, que l'on met facilement en évidence en saisissant la base du nez entre deux doigts, et en lui imprimant quelques légers mouvemens latéraux, ou en pressant légèrement

dessus. Ces manœuvres servent aussi à faire reconnaître la crépitation.

La fracture se présente à différens degrés de simplicité ou de complication. Assez souvent il n'y a pas de déplacement des fragmens. Dans d'autres cas, la cause ayant agi avec plus de violence, les os du nez sont enfoncés vers les fosses nasales, et l'on reconnaît cet accident plutôt au toucher qui fait sentir un vide, où l'on devait rencontrer la résistance offerte par les os du nez, qu'à la vue, parce que ordinairement le gonflement remplit le vide laissé par le dépression des os, et le masque.

Chez quelques sujets, la fracture s'est étendue du nez aux apophyses montantes des os maxillaires, et aux gouttières lacrymales. Alors la région de la gouttière lacrymale est ecchymosée, il y a larmoiement, et quelquefois il reflue par les points lacrymaux des larmes sanguinolentes. Enfin, dans quelques cas, et contre l'opinion de quelques pathologistes modernes, de Boyer et Delpech, entre autres, l'ébranlement se propage par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde jusqu'à la lame cribleuse de cet os; quelquefois il la rompt, et alors se manifestent les symptômes de compression cérébrale qui accompagnent ordinairement les fractures du crâne; d'autres fois, sans fracturer l'ethmoïde, il se propage jusqu'au cerveau avec assez de force pour déterminer la contusion de cet organe, accident qui, ainsi que je l'ai dit ailleurs, ne se fait connaître que par les phénomènes de la cérébrite, qu'on voit survenir au bout de quelques jours. J.-L. Petit rapporte plusieurs faits de ce genre.

Le pronostic des fractures simples des os du nez est peu grave. Il en est de même des fractures avec enfoncement lorsque l'on a pu replacer les fragmens. Dans le cas contraire, il reste de la difformité.

Les fractures qui s'étendent jusqu'à la gouttière lacrymale laissent quelquefois un larmoiement incurable qui tient ou à la prolongation de l'inflammation, sous forme chronique, ou au volume du cal.

Enfin, les fractures du nez qui s'étendent au crâne, ou qui sont accompagnées de contusion du cerveau, offrent toute la gravité reconnue à ce genre de lésions.

Traitement. Lorsque la fracture n'est accompagnée d'aucun déplacement, il suffit de l'application de topiques résolutifs pour remédier à la contusion des parties molles; mais si les fragmens sont enfoncés, il faut les replacer, et les replacer de bonne heure, parce que les os du nez étant en rapport avec des tissus abondam-

ment pourvus de vaisseaux, leurs fractures se consolident rapidement, et qu'une réduction tardive deviendrait impossible et laisserait une difformité irrémédiable.

La réduction est facile. Une pince à anneaux fermée, ou tout autre levier de forme analogue, introduit dans la narine, jusqu'au dessous des os déplacés, sert à les relever, tandis que le pouce et l'indicateur, appliqués à l'extérieur, assujétissent les rapports, et concourent à l'exactitude de la réduction, en la dirigeant.

Ordinairement, après la réduction, les fragmens conservent les rapports qu'on leur a rendus, mais lorsque le délabrement a été considérable, ils se dépriment de nouveau si on les abandonne à eux-mêmes; il faut alors les soutenir en introduisant dans la narine quelques tampons de charpie que l'on pousse de manière à les engager dans les parties antérieures de la voûte des fosses nasales. On peut préalablement introduire dans cette cavité un bout de sonde de gomme élastique qui permet au malade de continuer à respirer par le nez, et lui évite le désagrément de rester la bouche constamment ouverte. Ce bout de sonde est assujéti au moyen d'un bout de fil attaché autour de son extrémité libre, et que l'on noue ensuite autour de la tête.

B. *Fractures des os de la pommette.* — Cette fracture ne peut être l'effet que d'une cause directe et violente. Je l'ai vue plusieurs fois produite par un coup de pied de cheval, et presque toujours alors on sentait sur l'os une dépression qui semblait moulée sur le segment du fer qui l'avait occasionée.

Lorsque la fracture n'est point accompagnée d'enfoncement, ce qui est rare, il est difficile et peu important de la reconnaître; on la constate, au contraire, avec facilité, quand l'un des fragmens est déprimé.

Dans quelques cas, il semble que l'os de la pommette est plutôt luxé que fracturé, et qu'il s'est déplacé par un mouvement de totalité. C'est alors souvent vers l'orbite qu'il se porte, la base de cette cavité est déformée, et l'œil plus ou moins gêné dans ses mouvemens. On peut, en saisissant l'os par ses bords, sentir la crépitation. Ce cas est presque aussi le seul où, en saisissant l'os comme il vient d'être dit, et en introduisant un doigt dans la bouche, suivant le conseil de Böttcher, on puisse le ramener à sa place, encore ne réussit-on pas toujours, à beaucoup près; dans tous les autres, il est impossible de faire la réduction, et le malade guérit en conservant la dépression de la pommette; cependant il faut excepter les cas où il y a une plaie, et ceux où la pièce, détachée de l'os, tient au masseter, qui l'attire en bas; dans le

premier, en effet, on pourrait se servir de la plaie pour introduire un levier, à l'aide duquel on relèverait les pièces enfoncées. Dans le second, on pourrait, ainsi que l'a fait Ferrier, couper les attaches du masseter à l'os, et replacer le fragment. C'est à cela, et à quelques applications résolutives, que se borne le traitement des fractures de l'os de la pommette; à moins qu'il n'y ait aux parties molles ou à l'œil une forte contusion qui nécessite l'emploi de moyens plus énergiques.

c. *Fractures de l'os maxillaire supérieur.* — Les causes directes semblent seules capables de produire les fractures des os maxillaires supérieurs. Ce sont des coups, des chutes, qui doivent presque toujours avoir agi violemment; l'os maxillaire supérieur étant, par sa situation, soustrait aux injures extérieures. Kluge a vu une fracture de l'apophyse palatine produite par le pommeau d'une canne tenue dans la bouche au moment d'une chute.

Deux cas publiés par Richerand et J. Cloquet leur ont semblé établir la possibilité de ces fractures par causes indirectes ou par contre-coup. Dans le premier, la partie supérieure de la tête et la base de la mâchoire inférieure se sont trouvées pressées entre deux corps résistans; dans le second, le menton a été soumis à une percussion violente et dirigée de bas en haut; toutefois, on doit dire qu'il y a une grande différence dans la manière dont s'est produite la fracture dans les deux cas cités, et celle dont se produit une fracture du crâne dans un lieu autre que celui qui a été frappé. Ici, un ébranlement une fois donné se propage de proche en proche, jusqu'à ce qu'il trouve un point moins résistant; dans les observations de Richerand et Cloquet il y a bien à la vérité un intermédiaire entre le point frappé ou pressé et le lieu de la fracture, mais cet intermédiaire est l'os maxillaire inférieur, lequel est mobile et a agi comme cause fracturante sur le supérieur, qui a cédé dans le point même où l'effort a été exercé, c'est-à-dire dans l'arcade dentaire.

Symptômes, etc. La mobilité d'une partie ou de la totalité de l'arcade dentaire supérieure, ou de quelques unes des parties de la voûte palatine, rend ces fractures très-faciles à reconnaître. Rarement simples, elles s'accompagnent le plus souvent de contusions et de plaies aux parties molles de la face, d'ecchymoses à la base des orbites, d'accidens cérébraux, etc.

Je ne parlerai ici, que pour les indiquer, de ces fractures comminutives, de ces mutilations horribles de la face, résultant de l'action de la poudre à canon, et observées souvent à la suite

de coups de pistolet tirés dans la bouche. Des parties considérables de la face et des os qui la composent ont été emportées par de semblables accidens. Chez l'un de ces malheureux, mort à l'Hôtel-Dieu, l'arcade dentaire avait été en partie enlevée et en partie brisée; la voûte palatine, les os propres du nez, les cornets inférieurs, le vomer, les masses latérales de l'ethmoïde, avaient disparu; les sinus maxillaires étaient ouverts. La mort ne survint pourtant que le quarantième jour, encore fut-elle le résultat d'une pleuro-pneumonite. L'examen du cadavre fit reconnaître, outre les lésions que l'on avait constatées pendant la vie, un brisement de la lame criblée, et la présence d'un quartier de balle dans un des lobules antérieurs du cerveau.

Bien qu'ordinairement les fractures de l'os maxillaire supérieur ne compromettent point la vie, elles offrent cependant une certaine gravité, parce que la contusion ou la dilacération des parties molles environnantes qui complique ordinairement ces fractures, donne presque toujours lieu à des accidens plus ou moins sérieux; mais, indépendamment de cette source d'accidens, ces fractures en occasionent d'autres qui tiennent aux fonctions de l'os brisé et à la difficulté d'obtenir dans beaucoup de cas une exacte coaptation des fragmens. C'est ainsi que souvent la parole peut rester embarrassée ou nasillarde; qu'il peut rester encore un larmoiement incurable, par suite de l'extension de la fracture aux parois du canal nasal, etc.,

Traitement. Il faut que les malades affectés de fracture de le mâchoire supérieure gardent un silence absolu, et ne soient nourris qu'avec des alimens liquides qu'on leur administre avec un biberon.

Si des portions osseuses appartenant à l'arcade alvéolaire sont déplacées, mobiles, et menacent de se détacher, on les replace à l'aide des doigts introduits dans la bouche, et aussi, quand la fracture affecte la voûte palatine, à l'aide d'une sonde introduite dans la narine correspondante, et on les fixe à l'aide de fils d'or ou d'argent liés aux dents voisines. On ne peut cependant pas se dissimuler que ces manœuvres sont difficiles; et que les moyens contentifs dont il vient d'être parlé produisent rarement l'effet qu'on s'en promet; parce que les bandages avec lesquels il serait à désirer que l'on pût aider leur action ont trop peu de prise sur les fragmens pour les fixer. Cependant, lorsque la fracture atteint le rebord alvéolaire, on peut quelquefois s'opposer au déplacement des fragmens au moyen d'une fronde qui maintient les mâchoires immobiles et rapprochées. Grœfe a imaginé une machine à l'aide de

laquelle le malade peut manger et parler. Elle se compose d'un cercle qui entoure le crâne et d'où partent une ou deux tiges d'acier qui se recourbent pour entourer sa lèvre, et qui embrassent ensuite l'arcade dentaire; ces tiges passent dans un canal ajouté au cercle et surmonté d'une vis de pression, de telle sorte que l'on peut les fixer quand elles exercent une pression suffisante sur le fragment qu'elles embrassent.

Dans les mutilations de la face, avec plaies considérables aux parties molles, on doit, autant que possible, dès que l'état des chairs le permet, remédier à la difformité en rapprochant convenablement leurs bords, et les tenant unis à l'aide de bandages et de points de suture.

A peine est-il nécessaire de dire que, dans dans tous les cas, on doit veiller aux accidens cérébraux et les combattre ou les prévenir par un traitement antiphlogistique bien dirigé.

D. *Fractures de l'os maxillaire inférieur.* — Les fracture de cet os attaquent son corps, et alors elles ont lieu dans la symphyse, ou depuis cette symphyse jusqu'à l'attache du masséter; ses branches, ses condyles, les apophyses coronoïdes, ou le bord alvéolaire. La fracture peut être verticale, transversale, oblique, simple, compliquée, comminutive, unique ou double, comme la plupart des autres fractures. Elle existe quelquefois des deux côtés, mais ce n'est, en général, que lorsqu'elle affecte le corps de l'os ou de ses condyles.

Les complications les plus ordinaires de ces sortes de fractures sont: la dilacération du tissu des gencives, l'ébranlement et l'évulsion des dents; quelquefois aussi on voit survenir une hémorrhagie par suite de la lésion de l'artère dentaire inférieure, ou des douleurs vives, des spasmes, le trismus, la paralysie des muscles inférieurs de la face, et la surdité, accidens très-rares, qui dépendent de la déchirure du nerf dentaire inférieur.

Les fractures de l'os maxillaire inférieur sont assez rares, parce que la mobilité de cet os, sa solidité, sa forme parabolique et l'élasticité dont il jouit amortissent beaucoup l'action des causes nombreuses qui peuvent le briser. On les dit fréquentes dans les pays où règne l'habitude des combats à coups de poings, en Angleterre, par exemple.

Causes. Les causes de ces fractures sont les coups et les chutes sur la mâchoire inférieure, et l'action des corps lancés par la poudre. L'extraction d'une dent barrée entraîne presque toujours la fracture du bord alvéolaire; enfin, l'os maxillaire inférieur peut se fracturer, lorsqu'étant appuyé sur un plan solide par une

de ses faces, une cause violente vient à agir sur le côté opposé.

Symptômes. Lorsque la fracture existe dans la symphyse, il n'y a pas ordinairement de déplacement bien sensible; mais la mobilité assez grande des fragmens et la crépitation ne permettent pas de la méconnaître. Quand elle a son siége en dehors de la symphyse, qu'elle est verticale, et n'a lieu que d'un seul côté, le fragment antérieur est abaissé par les muscles mylo et génio-hyoïdiens, et par le ventre antérieur des digastriques, et le postérieur porté en avant, en haut et en dehors par les muscles grand ptérygoïdien, temporal et masséter; la bouche et le menton sont déviés, et la bouche est légèrement entr'ouverte.

Si en même temps la fracture est double, le fragment moyen sera abaissé, et quelquefois même renversé, tandis que les fragmens latéraux et postérieurs, attirés par le masséter, les ptérygoïdiens et les temporaux, subiront le déplacement indiqué; les deux joues sont soulevées, le menton directement abaissé, la bouche reste entr'ouverte, et la salive s'en écoule. Dans tous les cas, il y a inégalité au rebord alvéolaire, mobilité et crépitation.

Lorsque la fracture est oblique de haut en bas et d'avant en arrière, le déplacement se fait très-facilement; c'est le contraire quand l'obliquité est dans le sens opposé, parce que la contraction du masséter applique fortement le fragment inférieur contre le supérieur, et rend ainsi le déplacement presque impossible.

Il n'y a pas de déplacement quand la fracture porte sur l'une des branches de l'os, parce que le muscle masséter et le ptérygoïdien interne maintiennent les fragmens en rapport : c'est la mobilité et la crépitation qui en dévoilent l'existence. On obtient ces signes en saisissant la branche de l'os en dedans de la bouche, et son angle en dehors, et exerçant des mouvemens en sens contraire. Dans tous les cas où le déplacement est peu marqué, il est presque toujours facile de l'apprécier en examinant l'arcade dentaire.

Dans la fracture du condyle, le fragment supérieur étant porté en dedans et en avant par le petit ptérygoïdien, une dépression existe en avant du conduit auditif externe, les mouvemens que l'on imprime à la mâchoire ne se communiquent pas à ce fragment; on peut percevoir la crépitation lorsque, en portant en avant le corps de l'os avec une main, on applique l'indicateur de l'autre main sur l'articulation temporo-maxillaire en avant du conduit auditif. Le malade l'entend d'ailleurs très-distinctement. On peut aussi reconnaître la mobilité du fragment supérieur, en pressant sur lui de dehors en dedans. Il y a pourtant un cas où

il n'y a pas de déplacement, et par conséquent de dépression au niveau de l'articulation; c'est celui où la fracture étant oblique de haut en bas, et de dedans en dehors ou d'avant en arrière, le ptérygoïdien applique le fragment auquel il s'attache contre le reste de l'os. Dans ce cas aussi, il y a peu de mobilité, mais il est toujours facile au chirurgien et au malade de percevoir la crépitation pendant les mouvemens de la mâchoire. Enfin, dans quelques cas où la fracture est transversale, le masséter et le ptérygoïdien interne poussant les fragmens l'un contre l'autre, ce n'est qu'au moment où le malade ouvre la bouche que le fragment supérieur se trouve dégagé, et que le déplacement a lieu.

L'apophyse coronoïde, séparée à sa base, est portée en haut et en avant par le temporal, elle est mobile dans la bouche, et quelquefois la mobilité est appréciable à travers les tégumens au dessous de l'os malaire. On peut d'ailleurs reconnaître la fracture en portant directement le doigt dans la bouche, derrière la dernière dent molaire; il est alors facile de constater l'état dans lequel se trouve le bord antérieur de l'apophyse coronoïde. La mastication est impossible.

La simple inspection des gencives suffit pour faire reconnaître la déviation et la mobilité des dents, qui caractérisent la fracture du bord alvéolaire.

Pronostic. Une fracture simple de l'os maxillaire inférieur n'est pas grave, et trente jours suffisent ordinairement à sa guérison quand l'indocilité du malade n'y oppose pas d'obstacle, et quand les moyens contentifs sont efficaces. Il ne paraît même pas que les complications dont cette fracture est susceptible, telle, par exemple, que l'hémorrhagie dépendante de la lésion de l'artère dentaire, les douleurs vives qui doivent être le résultat de la lésion du nerf du même nom, etc., soient très-communes, car les auteurs en font à peine mention. Mais, alors même qu'il n'existe en même temps aucune de ces complications, il est très-difficile, et souvent même impossible, de prévenir la difformité à la suite des fractures doubles du corps ou des condyles, lesquelles sont toujours plus longues à guérir. Il en est de même pour certaines fractures obliques, où la tendance au déplacement est extrême.

Une foule de causes peuvent empêcher les fragmens de se réunir, et une fausse articulation peut alors s'établir entre eux, sans qu'il en résulte d'accidens ou de gêne pour la prononciation et la mastication.

Dans les cas de complication, l'os se nécrose, s'exfolie quel-

quefois, et on l'a vu dans quelques cas dégénérer en ostéosarcome. On a vu aussi le condyle, non réuni et devenu corps étranger, être rejeté au dehors par l'ouverture d'un abcès.

La réunion de l'apophyse coronoïde ne se fait jamais; mais la mastication ne s'en trouve pas gênée, parce que le masséter et le ptérygoïdien suppléent très-bien le muscle crotaphite.

Traitement. Pour réduire la fracture du corps et celle des branches de l'os maxillaire inférieur, on doit toujours agir également sur les deux fragmens, que l'on pousse l'un vers l'autre, en les saisissant, autant que cela est possible, par leurs deux bords, entre le pouce et l'indicateur de chaque main. Mais, dans celle des condyles, le condyle lui-même se dérobant à toute action extérieure, on se borne à attirer en avant et en haut le corps de la mâchoire inférieure, pour le rapprocher du condyle déplacé. Dans tous les cas, la réduction étant opérée, il faut s'occuper de maintenir les fragmens en contact et en position.

Les moyens qui ont été proposés pour remplir cette importante indication, sont nombreux, ce qui tient à la difficulté d'y bien satisfaire. Ils varient selon que la fracture atteint le corps ou les autres parties de l'os maxillaire, et selon qu'elle est ou non accompagnée de déplacement de fragmens.

Pour les fractures du corps, sans déplacement, quelques chirurgiens employent encore un moyen indiqué par Hippocrate, et qui consiste à lier ensemble les dents les plus voisines appartenant aux deux fragmens, au moyen d'un fil de métal, bien préférable au crin de cheval, que Celse lui a substitué; on rapproche ensuite les mâchoires au moyen de l'espèce de bandage appelé *fronde du menton.*

Beaucoup même se bornent à ces moyens, c'est-à-dire à l'application de la fronde seule, ou aidée du fil métallique, pour les cas où il y a déplacement; cependant on en a employé beaucoup d'autres. A. Paré enveloppait la base de la mâchoire avec des lames de cuir qu'il moulait sur la forme des parties. Duverney et Heister remplissaient la même indication avec du carton mouillé, et soutenaient le tout au moyen de la *fronde* ou du *chevestre.* J.-L. Petit n'employa plus que les bandages; mais il est évident que tous ces moyens, plus ou moins convenables lorsque la fracture était simple, avaient, lorsque celle-ci était multiple, l'inconvénient d'enfoncer les fragmens, en pressant sur eux de dehors en dedans. Bottcher soutenait alors l'os maxillaire, en plaçant en dedans de sa base, à travers les tégumens du menton, un cylindre de laine, tandis qu'à l'extérieur

il appliquait les attelles de carton et un bandage; mais il est facile de voir le peu de solidité d'un semblable moyen, qui ne peut être employé sur les personnes grasses, et qui d'ailleurs a l'inconvénient grave d'être très-douloureux et de gêner la respiration par la compression qu'il exerce. Muys et Bertrandi ont paru toucher plus près du but. L'appareil qu'ils ont imaginé consiste en une pièce d'ivoire courbée paraboliquement commes les arcades dentaires, et présentant sur chacune de ses faces supérieure et inférieure une gouttière dans laquelle on engage les dents des deux mâchoires, que l'on applique ensuite l'une contre l'autre au moyen d'un bandage. Boyer a substitué avec raison le liége à l'ivoire dans la construction de cette pièce d'appareil.

De tous les moyens, les seuls qui soient restés dans la pratique sont le premier et le dernier. Lorsque la fracture est simple, et qu'il y a peu de déplacement, on se borne à tenir rapprochées les mâchoires, et, pour cela, le malade étant coiffé d'un bonnet solidement fixé, on applique au dessous du menton une compresse longuette imbibée d'une liqueur résolutive, dont on ramène les chefs sur le sommet de la tête; on en applique ensuite une compresse semblable sur la face antérieure du menton, et on réunit en croix les chefs sur la nuque, pour les ramener vers le front; où on les fixe; après quoi on applique solidement une fronde; ce bandage remplace très-bien le chevestre, qui est beaucoup plus embarrassant. Lorsque la fracture est oblique, et qu'il y a une grande tendance au déplacement, on fait usage de la pièce de liége creusée de ses deux gouttières dans lesquelles on engage les deux arcades dentaires, et l'on applique ensuite le bandage ci-dessus décrit. On a le soin de serrer la partie du bandage qui recouvre le menton plus fort que celle qui agit d'avant en arrière.

On peut, dans tous les cas, joindre avec avantage à l'emploi de ces bandages, celui des fils métalliques destinés à rapprocher les fragmens et à les maintenir au niveau par le moyen des dents.

Mais, quel que soit le soin avec lequel on mette en usage les moyens contentifs, ils sont quelquefois inefficaces, et, dans tous les cas, il condamnent les malades à une immobilité gênante. Lorsque les mâchoires sont simplement rapprochées, la bouche ne peut se débarrasser des mucosités mêlées de salive qui s'y accumulent, et lorsque l'on emploie les doubles gouttières de liége, ces matières s'écoulent involontairement; la bouche restant entr'ouverte; dans tous les cas, l'alimentation est difficile,

puisque le malade ne peut recevoir que des bouillons ou des potages féculens clairs, qui doivent, pour arriver au pharynx, glisser entre les joues et l'arcade dentaire, et passer derrière la dernière dent molaire. J'ai vu plusieurs fois percer la pièce de liége d'une ouverture centrale par laquelle on passait le bec d'un biberon qui versait plus directement les alimens dans la bouche ; mais, pour pouvoir percer une semblable ouverture sans diminuer la solidité du morceau de liége, il faut donner à celui-ci une assez grande épaisseur, et la gêne qui résulte pour le malade d'un plus grand écartement des mâchoires, écartement qui, d'ailleurs, peut nuire à l'exactitude de la coaptation, compense et au delà le faible avantage que l'on espérait retirer de cet expédient.

C'était donc faire une chose fort utile que de chercher un appareil contentif qui pût, d'une part, maintenir plus exactement les fragmens en rapport, et, d'une autre part, n'agir que sur l'os fracturé, de manière à permettre une alimentation plus facile, et à prévenir les inconvéniens de l'accumulation et de l'épaississement des mucosités buccales, ou ceux de leur écoulement involontaire.

En Allemagne, Rudenick et Bush, en France, Houzelot, se sont occupés avec assez de succès de cet objet.

Les instrumens qu'ils ont imaginés ont tous pour but de saisir l'os maxillaire inférieur par ses deux bords, en les pressant en sens inverse entre deux plans uniformes, et en agissant en même temps sur les deux fragmens, de manière à rétablir le niveau entre eux.

L'appareil de Rudenick se compose : 1° d'une espèce d'attelle en bois, en forme de fer à cheval, que l'on applique sous la mâchoire, où elle est maintenue par des courroies qui viennent se fixer à un bonnet solidement attaché ; 2° d'une plaque d'argent recourbée qui embrasse l'arcade dentaire dans une certaine étendue, en passant sur la fracture ; 3° d'une espèce de crochet mousse, en acier, recourbé, pour que, après avoir embrassé le bord de la lèvre ou l'angle de la bouche, il puisse venir s'appliquer sur la plaque d'argent, dans le point de l'arcade dentaire correspondant à la fracture. Par son extrémité inférieure, ce crochet se termine en une vis droite qui passe dans une lame d'acier horizontale, armée de pointes par sa face supérieure, et dans un écrou. L'appareil étant appliqué, on serre l'écrou, il remonte la lame d'acier, dont les pointes viennent s'engager dans l'attelle placée sous le menton ; tandis que le crochet, tendant à descendre, s'applique sur le bord alvéolaire ; il en résulte que les deux bords de l'os maxillaire se trouvent pressés entre deux plans formés par l'attelle

et la lame d'argent, ce qui ne peut se faire sans que le niveau soit rétabli entre les fragmens. Il est à remarquer que, bien que cet appareil prenne un point d'appui sur la tête, par le moyen du bonnet, les mouvemens d'abaissement de la mâchoire ne sont pas pour cela empêchés, parce que les courroies qui fixent l'attelle au bonnet ne partent que des extrémités postérieures de celles-ci, et ne peuvent s'opposer en aucune façon à l'abaissement du menton.

L'appareil de Bush diffère de celui-ci en ce que, au lieu d'une simple lame, c'est une plaque d'acier qui est soulevée par l'écrou, et qui sert d'attelle, en venant s'appuyer sur une compresse ou sur un coussin placé sous le menton, et en ce que, au lieu d'un simple crochet, la tige, s'élargissant de plus en plus à son extrémité buccale, présente une véritable lame recourbée qui vient embrasser les dents, de manière à rendre inutile les plaques d'argent de Rudenick. Cet appareil est donc beaucoup plus simple, mais il ne peut s'appliquer qu'aux fractures qui ne dépassent pas le niveau de l'ouverture de la bouche.

Il en est de même, je pense, de l'appareil de Houzelot, lequel consiste aussi en un instrument qui, prenant uniquement ses points d'appui sur l'os maxillaire inférieur, exerce, au moyen de deux plaques, une double compression en sens opposé, l'une sur les dents, et l'autre sur le bord inférieur de l'os, tout en maintenant exactement les fragmens en contact, et permettant la liberté des mouvemens de l'articulation temporo-maxillaire. Ce moyen, qui n'empêche les malades ni de parler ni de manger, est le seul que j'aie vu employé. Il l'a été avec succès par son auteur, je ne balance pas à penser qu'il en doit être de même de ceux de Ruthenick et de Bush.

Mais il est évident que ces moyens ne sont applicables qu'aux fractures du corps même de la mâchoire, et qu'ils ne peuvent convenir à celles des branches, de l'apophyse coronoïde ou du condyle.

Pour les fractures des branches et pour celles de l'apophyse coronoïde, on doit se borner à maintenir les mâchoires rapprochées au moyen de la fronde.

Lorsque la fracture atteint le condyle, il faut encore tenir les mâchoires rapprochées, mais au moyen du chevestre.

Pour faire ce bandage, on commence par appliquer entre le bord postérieur de la branche de la mâchoire et l'apophyse mastoïde, un certain nombre de compresses qui remplissent bien l'intervalle que ces deux parties laissent entre elles, et qui repoussent en avant le fragment antérieur de la fracture, c'est-à-dire l'os

maxillaire lui-même. Cela fait, on applique une fronde, puis on prend une bande longue d'environ six mètres, large de deux doigts et demi, et roulée à un seul globe. On en applique le chef à la nuque, et on le dirige du côté opposé à la maladie, pour faire deux tours circulaires et fixer le chef de la bande : on conduit celle-ci au dessous de l'oreille du côté sain, sur le menton, devant l'oreille du côté malade, obliquement sous le sommet de la tête, sur la partie latérale de l'occipital, sous l'oreille du côté sain, sous le menton, etc., et l'on fait ainsi trois tours obliques formant des doloires ouverts en avant ; lorsque le troisième tour est achevé, on en fait un circulairement autour du col, un second, puis un troisième circulaire embrassant le menton et la nuque formant des doloires ouverts en haut; enfin, un dernier tour ramasse tous les plis laissés par cette espèce de mentonnière au dessous du menton, remonte à la nuque, et devient circulaire autour de la tête pour fixer le bandage et user la bande.

Lorsque la fracture est double, ou même lorsque, étant simple, on désire employer un bandage beaucoup plus solide que celui qui vient d'être décrit, on applique le *chevestre* double. Pour faire celui-ci, on prend une bande longue de neuf mètres et demi ; on en porte le chef à la nuque, et on le fixe par deux tours circulaires autour de la tête; on conduit ensuite obliquement la bande à la région occipitale, sous l'oreille droite, sous le menton, sous l'angle gauche de la mâchoire, devant l'oreille gauche, sur le front, sur le pariétal droit, autour de l'occipital, sur le pariétal gauche ; sur le front, devant l'oreille droite, sur l'angle de la mâchoire, sous le menton, devant l'oreille gauche, etc., et l'on fait aussi quatre tours en huit de chiffre dans les anneaux embrassant l'occipital et le menton, et qui se croisent sur le vertex, et forment des doloires ouverts en avant. Cela fait, on commence les tours circulaires horizontaux, passant de la nuque sur le menton, après quoi, un demi-tour, ramassant les plis, remonte vers la région occipitale, et devient circulaire autour de la tête, pour épuiser la bande.

On peut faire ce bandage avec une bande à deux globes.

Il est inutile de dire que, pendant toute la durée du traitement, quel que soit le lieu qu'occupe la fracture et le moyen contentif que l'on ait mis en usage, il faut que le malade se condamne au silence, et garde, autant que possible, l'immobilité des parties.

Quant aux complications, elles seront combattues par les moyens convenables.

Au bout d'un mois, la consolidation est en général complète;

le malade peut manger des alimens solides, mais il faut qu'il s'abstienne pendant quelque temps encore de briser des corps durs avec ses dents.

FRACTURES DES OS DE LA POITRINE.

A. *Fractures des côtes.* — Mobiles, obliques et élastiques, les côtes sont toutes favorablement disposées pour éluder l'action des efforts qui tendent à les fracturer; les inférieures, à cause de leur brièveté et de leur grande mobilité, et les supérieures, parce qu'elles sont protégées en avant par les muscles pectoraux, et en arrière par l'omoplate, sont celles qui s'y soustraient le plus facilement; de sorte que les fractures qui affectent les côtes moyennes sont les plus fréquentes.

Sans être à beaucoup près aussi communes que celles des membres, les fractures des côtes ne sont pas très-rares. C'est ordinairement vers la partie moyenne plutôt que vers les extrémités de l'os que la fracture a lieu. Elle est plus souvent oblique que transversale; plus fréquemment *en dedans*, c'est-à-dire avec tendance des fragmens à se porter du côté de la plèvre et du poumon, qu'*en dehors*, c'est-à-dire avec tendance des fragmens à se porter vers la peau; elle est quelquefois comminutive, compliquée de plaies, de lésion de la plèvre, du poumon, de l'artère intercostale, etc.

Causes. Les causes qui peuvent surmonter la résistance du tissu des côtes agissent de deux manières : tantôt c'est un coup, une chute sur un corps anguleux, qui presse sur l'os de dehors en dedans, comme pour redresser sa courbure, et qui produit alors une fracture directe en dedans; tantôt, au contraire, la poitrine se trouve pressée d'avant en arrière, la courbure de la côte augmentée, et la fracture en dehors ou indirecte a lieu.

Symptômes, etc. Les symptômes de la fracture des côtes sont : une douleur vive et fixe, qui augmente pendant l'inspiration et l'expiration, ainsi que pendant tous les mouvemens du tronc; souvent un craquement très-distinct que ressent le malade quand il respire, quand il tousse, ou quand il fait quelque effort; la crépitation, que l'on reconnaît lorsqu'une des mains étant appliquée à plat sur le point douloureux, on presse de l'autre à quelque distance de ce point sur la côte rompue, ou qu'on prescrit au malade de faire une large inspiration; quelquefois, les inégalités que l'on sent au toucher, lorsque, promenant le doigt le long du bord supérieur de la côte, on arrive à l'endroit où elle est fracturée.

A moins que la fracture des côtes ne soit comminutive, elle n'est

accompagnées ni d'un grand déplacement, ni d'aucune déformation, parce que les fragmens de l'os brisé sont retenus en place par les muscles intercostaux, qui se fixent à ses bords et à ceux des côtes voisines qui lui servent d'attelles. Mais quand il y a un grand délabrement; quand, par exemple, plusieurs côtes ont été fracturées par une cause qui a violemment pressé la poitrine d'avant en arrière; alors il peut y avoir un déplacement et même un chevauchement plus ou moins considérable, ainsi que Giraud, Berlinghieri et d'autres en ont observé des exemples.

La fracture des côtes, lors même qu'elle est simple, est l'occasion de douleurs assez vives, qui se prolongent jusqu'à ce que le cal ait acquis quelque solidité, c'est-à-dire jusque vers le douzième ou quinzième jour, et qui tiennent, d'une part, à ce que le besoin de respirer nécessite les mouvemens des parois de la poitrine, et d'autre part, à ce que la plèvre, s'irritant presque toujours dans le voisinage de la fracture, il en résulte inévitablement une toux sèche et fréquente, et de grands mouvemens des fragmens l'un sur l'autre. Cependant, vers l'époque indiquée, les accidens disparaissent, et dès lors la guérison marche avec rapidité.

Toutefois, il est certaines circonstances qui influent sur la facilité avec laquelle cette guérison s'opère. Toutes choses égales d'ailleurs, les fractures dites *en dedans* provoquent une irritation beaucoup plus forte des viscères thorachiques que les fractures *en dehors;* les fractures qui affectent les côtes supérieures, par cela même que ces os sont fortement abrités et exigent un effort plus considérable pour être brisés, sont accompagnés d'une contusion plus forte, et qui s'étend souvent jusqu'au poumon; il en est de même des fractures des côtes les plus inférieures, qui supposent toujours un effort très-considérable, et qui sont souvent accompagnées de la contusion du foie ou de celle de la rate. Toutes ces circonstances rendent les accidens primitifs plus violens et plus difficiles à calmer; cependant, en général, elles ne s'opposent point à la guérison. Mais lorsque la fracture est accompagnée d'une plaie qui pénètre dans la cavité de la poitrine, de lésion de l'artère intercostale; lorsque les fragmens se sont enfoncés dans la substance des poumons et y restent fixés, lorsque la fracture, accompagnée de plaie, est en même temps comminutive, alors il se forme ou une empyème ou un emphysème, ou bien il se manifeste une violente pneumonie ou une forte pleurésie, ou toutes ces affections en même temps, qui agravent singulièrement la position du malade, ou même mettent sa vie en grand danger. (*Voyez* Em-

PHYSÈME, EMPYÈME; PLAIES, PLEURÉSIE, PNEUMONIE; etc.)

Traitement. Puisqu'il n'y a point de déplacement possible, au moins en général, dans le sens de la longueur de l'os, il n'y a à faire ni extension ni contre-extension pour ramener les fragmens à leur situation naturelle, et le plus souvent il suffit de mettre les parties dans le repos, en condamnant les parois de la poitrine à l'immobilité, et en forçant le malade à respirer uniquement par le diaphragme, pour obtenir une coaption exacte. On remplit cette indication à l'aide d'un bandage de corps fortement serré, que l'on retient par un scapulaire et des sous-cuisses, et que l'on place après avoir recouvert le lieu qui correspond à la fracture de compresses imbibées de quelque liqueur résolutive.

Tel est l'appareil simple qui convient lorsque les fragmens n'ont aucune tendance à se porter en dedans ou en dehors.

On a cherché, de tout temps à remédier au premier de ces déplacemens, presque toujours difficile à constater, par une foule de moyens qui ont peu répondu à l'attente de leurs auteurs. Depuis long-temps les évacuans qu'Hippocrate mettait en usage pour affaisser l'abdomen et permettre aux côtes de se rapprocher du centre de la cavité qu'elles circonscrivent, les ventouses conseillées par Paul d'Égine, l'emplâtre de résine de Guillaume de Salicet, les efforts de tout genre que Guy de Chauliac faisait faire à ses malades, sont complètement abandonnés, à cause de leur inefficacité reconnue. Il en est de même de l'incision sur le bord supérieur de la côte, recommandée par Paul d'Égine, dans l'intention de découvrir le fragment saillant en dedans et de l'attirer en dehors, et du tire-fond de Bottcher, proposé dans le même but. Ces moyens dangereux ne conviendraient tout au plus que dans les cas où il y aurait fracture comminutive avec plaie; nous en reparlerons en traitant des plaies de poitrine.

Aujourd'hui, pour faire la réduction de ces sortes de fractures, on applique les mains à plat sur les extrémités de la côte rompue, et l'on presse sur ces extrémités, comme pour augmenter la courbure de l'os, pendant que l'on recommande au malade de faire une grande inspiration, ce qui ne lui est pas toujours possible, à beaucoup près.

Pour appareil contentif, Boyer fait appliquer en avant et en arrière, sur les deux extrémités de la côte fracturée, une forte compresse pliée en plusieurs doubles, qui, rendant plus grande la pression du bandage dans ces deux points, doit avoir pour effet d'augmenter la courbure de l'os, et de rejeter par conséquent les fragmens en dehors.

On a conseillé, pour remédier au déplacement en dehors, de placer directement une compresse sur la saillie que forment les fragmens, et d'appliquer ensuite le bandage de corps ou une bande; mais ce moyen est inutile, parce que les fragmens, en se portant en dehors, ne peuvent nuire à aucun organe important, et il est douloureux, parce que la compresse comprime les chairs et la peau entre les pointes des os, et que, d'ailleurs, elle peut reporter ceux-ci vers l'intérieur de la poitrine.

On employait autrefois pour maintenir les fractures dont nous parlons, une longue bande roulée, avec laquelle on formait ce que l'on appelait le quadriga des côtes, espèce de bandage qui se composait de quelques tours de bande en 8 de chiffre, qui embrassaient les épaules, et de quelques tours circulaires autour du tronc; ce bandage est aujourd'hui généralement remplacé par celui que nous avons indiqué.

Dans ces derniers temps, Baillif a cherché à concilier la faculté de conserver les mouvemens généraux de la poitrine avec l'immobilité nécessaire à la côte fracturée. Son appareil se compose, 1° d'une épaisse compresse, ou, pour mieux dire, d'une sorte de matelas que l'on couche sur le côté de la poitrine correspondant à la fracture et qui est percé d'une ouverture vis-à-vis celle-ci; 2° de deux plaques de fer-blanc rembourrées, assez larges pour recouvrir les côtés du thorax, et assez longues pour prendre appui sur les hanches, et sur l'aisselle qu'elles embrassent par une échancrure. Elles sont unies en arrière par des courroies; en avant, chacune d'elle donne attache en haut et en bas à un support d'acier en forme d'équerre, qui, par son autre extrémité, soutient une espèce de règle verticale allant de l'une à l'autre; 3° d'une grande bande, dont est entouré tout l'appareil, et qui, éloignée de la surface de la poitrine par les règles fixées aux supports coudés, laisse entre les tours qu'elle forme et le sternum un intervalle dans lequel cet os peut se mouvoir.

Je n'ai jamais mis cet appareil en usage, mais quand on se rappelle que les mouvemens du sternum sont consécutifs à ceux des côtes en dehors, et que ceux-ci sont puissamment empêchés par la compression que l'appareil exerce sur les côtés, on est porté à penser qu'il n'est pas propre à remplir les vues de son auteur.

Quoi qu'il en soit, il est presque toujours utile, afin de mettre les organes thoraciques ou abdominaux à l'abri de l'inflammation dont ils sont menacés, de pratiquer dès le début du traitement, une ou deux saignées proportionnées à la force du sujet et à l'intensité de la douleur. Le malade est mis au lit, où il doit garder

le repos le plus absolu pendant douze ou quinze jours, et s'abstenir de parler, ainsi que de tout effort auquel participent les parois de la poitrine. On le met à l'usage d'une boisson pectorale et d'un julep de même nature, et on lui prescrit un régime sévère. Ces moyens doivent être continués jusqu'à ce qu'il soit à l'abri de l'inflammation des organes intérieurs : au bout de quinze jours il peut se lever, et après un mois on peut enlever le bandage de corps ; le cal a acquis assez de solidité.

Si des symptômes d'inflammation de la plèvre, du poumon, du foie ou de la rate se manifestaient, il faudrait les combattre par les moyens appropriés. Quant aux autres complications dont la fracture est susceptible, on trouvera exposé ailleurs le traitement qu'il conviendrait de leur opposer.

B. *Fractures des cartilages des côtes*. Malgré leur élasticité, les cartilages des côtes peuvent être fracturés. Toutefois, ceux qui se fixent au sternum paraissent seuls susceptibles de cet accident, qui se présente toujours sous la forme d'une fracture nette, transversale ou en *rave*, et qui est toujours le résultat de l'action d'une cause directe.

Il est facile à reconnaître à la saillie que forme en avant le fragment externe, qui se déplace dans le sens de son épaisseur.

On repousse ce fragment à sa place ; mais, malgré l'emploi le mieux entendn des compresses graduées et des bandages, il est très-difficile de l'y maintenir, et presque toujours les malades guérissent avec une difformité assez apparente, mais qui ne les gêne nullement.

Quand on a occasion d'examiner l'état des parties après la consolidation, on trouve que ces fragmens, qui ont conservé leur texture cartilagineuse, sont unis l'un à l'autre au moyen d'une virole ossifiée.

Dans cette affection, c'est la contusion des parois de la poitrine ou celle des viscères intérieurs qui est l'affection principale, et c'est de mettre le malade à l'abri de ses suites que l'on doit d'abord s'occuper. Le traitement est celui des fractures de côtes.

C. *Fractures du sternum*.—Les fractures du sternum sont assez rares, à cause de l'élasticité des parois de la poitrine, de la multiplicité des pièces dont cet os est formé, et de la grande quantité de tissu spongieux qui entre dans sa composition. Lorsque cet accident a lieu, il ne peut guère être produit que par une cause qui agit directement sur le point où survient la solntion de continuité. David rapporte cependant, dans son *Mémoire sur les Contre-coups*, qu'un garçon maçon, tombant du haut d'nn bâ-

timent en construction, rencontra dans sa chute une barre de bois sur laquelle porta le milieu du dos, et eut le sternum fracturé transversalement; David pense que c'est par la contraction vive des muscles du cou et du bas-ventre, qui tirèrent fortement en sens opposé les deux extrémités de cet os, que s'opéra cette fracture. Chaussier a publié un cas de fracture analogue survenue chez une femme, pendant les contractions musculaires violentes qui accompagnaient le travail de l'enfantement. La plupart de ces fractures ne présentent qu'un seul trait de division, transversal ou oblique; quelquefois, cependant, et c'est surtout à la suite de coups de feu, l'os est brisé en un grand nombre d'esquilles. Ficker a vu une fracture longitudinale.

Symptômes, etc. Les inégalités que l'on rencontre sur la face antérieure du sternum, inégalités qui tiennent ordinairement à ce que le fragment inférieur est plus ou moins poussé en avant, à cause de la longueur plus considérable des côtes qui s'attachent à lui, la mobilité des fragmens, la crépitation : tels sont les symptômes auxquels se reconnaît la fracture de cet os. Il s'y joint une lésion plus ou moins considérable des tégumens, et presque infailliblement la contusion des viscères thoraciques : car l'élasticité des parties qui unissent le sternum aux côtes est telle, que toute percussion capable de fracturer cet os doit nécessairement faire éprouver à la poitrine un changement de dimension considérable et rapide, et aux viscères qu'elle contient, une compression proportionnée. Lorsque la cause fracturante agit avec encore plus de violence, les fragmens peuvent être enfoncés et produire des déchirures et des hémorrhagies le plus souvent mortelles. J'ai vu le cœur déchiré par l'un des fragmens d'une fracture du sternum, suite d'un coup de timon de voiture.

Faire l'histoire de tous les accidens consécutifs qui peuvent compliquer et aggraver les fractures du sternum, ce serait faire une partie de celle des inflammations des viscères thoraciques, des abcès du médiastin, de la carie et de la nécrose du sternum, etc. : qu'il me suffise donc de les avoir indiqués.

Traitement. Dans les fractures simples et sans déplacement, le traitement consiste à maintenir immobiles les parois de la poitrine, ce qu'on obtient au moyen d'un bandage de corps suffisamment serré, et tenu fixe à l'aide de sous-cuisses et d'un scapulaire. La position du malade doit être telle, que le tronc soit légèrement fléchi en avant, afin d'éviter la tension des muscles qui pourraient agir sur les fragmens. Si l'un de ceux-ci tend à faire une légère

saillie à l'extérieur, on peut aisément le refouler à l'aide de compresses graduées.

Mais si, au contraire, il existe un enfoncement très-considérable, il faut avant tout procéder à la réduction; pour cela on fait asseoir le malade, et l'on met les muscles de la poitrine et du ventre dans le relâchement; après quoi, par des pressions exercées convenablement, tant sur les fragmens que sur les côtes, on cherche à remettre les pièces d'os en place. Dans le cas où l'on ne réussit pas, il faut tenter un moyen tout opposé, et qui consiste à faire coucher le malade à la renverse sur un corps saillant et cylindrique, afin de tendre en quelque sorte le sternum par ses deux extrémités, et de dégager les fragmens. Enfin, il peut devenir nécessaire de pratiquer des incisions, et de relever les parties enfoncées à l'aide d'un levier ou d'un tire-fond, parce que, outre qu'il n'est pas sans danger de laisser les viscères thoraciques exposés à une pression peu en rapport avec leurs fonctions, le malade, en supposant qu'il dût guérir, pourrait rester incommodé par la gêne qu'éprouveraient le poumon et le cœur. J.-L. Petit cite une observation de ce genre.

Ici, comme dans les fractures de côtes, l'attention du chirurgien doit être spécialement dirigée sur l'état des organes intérieurs, et il ne doit négliger aucun moyen de prévenir leur inflammation, ou de la combattre si elle est déjà développée.

Chez les vieillards, l'appendice xiphoïde s'ossifie, et devient dès lors susceptible de se fracturer. On l'a vu même déchirer le foie et le diaphragme. Le seul moyen capable de s'opposer à l'abaissement du fragment inférieur, est de mettre le muscle droit et la ligne blanche dans le relâchement, en tenant le bassin élevé et la colonne vertébrale dans un état de demi-flexion.

FRACTURES DES OS DU BASSIN.

A. *Fractures des os coxaux.* — Quoique ces os soient environnés d'une couche profonde de parties molles, et que leur épaisseur soit en général considérable, il n'est pas très-rare de les voir affectés de solution de continuité. On conçoit aisément que les lésions de ce genre ne peuvent être dues qu'à des causes qui ont agi avec beaucoup de force; telles sont des chutes d'un lieu élevé sur le bassin, des coups de pied de cheval, le passage d'une roue de voiture, des éboulemens de terre, des projectiles lancés par les armes à feu, etc.

Le plus souvent elles surviennent dans le point frappé, quel-

quefois cependant elles peuvent se fracturer par contre-coup : c'est lorsque les os de la hanche, fortement pressés entre l'épine iliaque antérieure et la postérieure, se rompent à leur partie moyenne et rétrécie, celle qui répond à la grande échancrure sciatique.

Pour procéder avec ordre à l'étude de ces lésions, il faut les considérer successivement dans les régions iliaque, ischiatique et pubienne, et dans la cavité cotyloïde. Je dirai auparavant en peu de mots ce qu'elles offrent de général et de commun.

Lorsque la cause fracturante a agi avec beaucoup de force, il y a presque toujours une profonde contusion aux parties molles qui entourent le bassin, des ecchymoses énormes, des plaies plus ou moins étendues; mais ces désordres extérieurs ne sont pas, à beaucoup près, les plus graves, il s'y joint souvent la commotion de la moelle épinière, la contusion, la déchirure même des organes contenus dans le bassin, d'où résultent la paralysie des membres inférieurs, la rétention d'urine, l'excrétion involontaire des matières stercorales, des déjections sanguines, des inflammations, des suppurations le plus souvent mortelles. Ces fractures sont donc en général graves.

1°. Celle de la région iliaque sont tantôt bornées à la crête de même nom, ou à son épine antérieure et supérieure, tantôt elles occupent une plus ou moins grande étendue de l'os. La crête iliaque ne peut être isolément fracturée que chez les jeunes sujets, où cette partie est encore à l'état d'épiphyse. Quant à l'épine iliaque antérieure, la saillie qu'elle forme, et le peu de parties molles qui la recouvrent, la rendent assez exposée aux solutions de continuité. Dans ce cas, il peut y avoir un déplacement assez considérable de la portion détachée, dépendant de l'action des muscles couturier et tenseur de l'aponévrose crurale qui s'y fixent. Lorsque des portions plus ou moins considérables de l'os iliaque sont fracturées, il n'y a, en général, de déplacement que celui que produit la cause fracturante. Lorsque l'effort s'épuise en brisant les os, ceux-ci restent en place, maintenus, soit par les muscles qui s'insèrent aux faces interne et externe de l'os, et qui se contre-balancent naturellement, soit par la continuité des substances fibreuses qui les environnent. Il n'y a cependant pas longtemps qu'on reçut à l'Hôtel-Dieu (1er janvier 1825) un peintre en bâtimens qui, à la suite d'une chute sur la hanche du haut d'une échelle, s'était fracturé le tiers moyen de la crête iliaque : le fragment, qui avait au moins quatre travers de doigt de hauteur et de longueur, s'était élevé jusque dans l'épaisseur des parois de

l'abdomen, et atteignait presque la base de la poitrine ; on ne put parvenir à le replacer, et le malade guérit avec cette difformité.

Le diagnostic de ces fractures est quelquefois très-difficile à cause de la profondeur, de la situation, du défaut de déplacement, et du peu de mobilité des fragmens. Pour les découvrir dans ce cas, on doit faire coucher le malade horizontalement, les cuisses et les jambes demi-fléchies, lui relever la tête et la poitrine, afin de mettre les muscles dans le relâchement, saisir ensuite les parties saillantes de l'os, et faire effort sur elles en plusieurs sens.

Aux accidens divers qui peuvent les compliquer, il s'en joint un assez remarquable, lorsque la solution de continuité affecte l'os iliaque du côté gauche. Dupuytren a remarqué que, dans ce cas, les malades sont souvent affectés d'une constipation opiniâtre, que les lavemens ont de la peine à dissiper. On peut expliquer ce phénomène, en admettant que la portion iliaque du colon est comprimée mécaniquement par l'engorgement et la tuméfaction des parties molles qui remplissent la fosse iliaque interne, ou en admettant que cet intestin participe à l'état inflammatoire des parties molles environnantes.

2°. Lorsque la fracture affecte la région pubienne des os coxaux, des portions plus ou moins considérables de ces os et de leurs branches descendantes peuvent percer l'urèthre, déterminer des abcès urineux dans le tissu cellulaire environnant, et rendre impossible le cathétérisme. Desault, dans un cas semblable, fit l'extraction d'une esquille qui, fixée dans l'urèthre depuis quatre ans, avait produit une foule d'accidens dont on avait méconnu la cause, et pour lesquels on avait inutilement fait subir au malade deux traitemens mercuriels. On lit dans les *Mémoires de l'Académie de Dijon*, que Maret fit avec succès l'extraction de toute la portion droite de l'os pubis, ainsi que de la branche descendante de cet os, qui comprimaient l'urèthre et le vagin, et faisaient saillie à travers la lèvre droite de la vulve.

3°. Lorsque la fracture survient dans la tubérosité de l'ischion, ce qui est assez rare, vu la solidité de cet os et sa situation, l'action des muscles puissans qui s'attachent à cette éminence peut entraîner en bas le fragment détaché.

4°. Il n'est pas sans exemple de voir brisée la lame osseuse qui forme le fond de la cavité cotyloïde. Astley Cooper a figuré un cas dans lequel les trois pièces qui forment primitivement l'os coxal, et dont la réunion s'opère dans cette cavité, avaient été séparées. J'ai vu une semblable solution de continuité chez une femme de trente ans.

D'autres fois la fracture de la cavité cotyloïde est comminutive; en voici un exemple très-remarquable. Un jeune homme s'étant précipité sur le pavé d'un lieu très-élevé, fut apporté à l'Hôtel-Dieu, et y mourut quelques heures après son arrivée : il n'avait aucune fracture aux extrémités supérieures ; mais le fond des deux cavités cotyloïdes était fracturé comminutivement et enfoncé dans le bassin; les ligamens ronds étaient intacts, et les têtes des fémurs n'avaient pas suivi les fragmens enfoncés.

D'autres fois enfin, les désordres sont tels, que la tête du fémur s'enfonce plus ou moins profondément dans la cavité du bassin. J'ai observé un cas de ce genre sur une femme qui s'était précipitée d'un étage élevé sur le pavé. Astley Cooper, qui a vu plusieurs faits semblables, fait remarquer que la difformité et le raccourcissement du membre pourraient faire croire à une luxation de la cuisse, si la crépitation et la facilité avec laquelle on peut faire exécuter des mouvemens au fémur ne suffisaient pas pour distinguer le cas dont il sagit et éviter toute méprise. Le même phénomène se remarque dans les cas où la cavité cotyloïde, quoique intacte, appartient à la portion de l'os iliaque fracturé. Dans le cas que j'ai cité, la maladie fut prise pour une fracture comminutive de l'extrémité supérieure du fémur.

Traitement. La réduction des fragmens d'une fracture des os coxaux n'est pas toujours à beaucoup près chose facile, et les moyens à l'aide desquels on l'obtient varient ainsi que ceux qui servent à maintenir les fragmens en rapport, à peu près comme le siége des différentes espèces de fractures qui peuvent affecter l'os coxal. Ici, comme dans le traitement de toutes les autres espèces de fractures, il faut avant tout mettre dans le relâchement les muscles qui s'unissent aux fragmens; mais le nombre des organes de ce genre qui se fixent au bassin est si considérable, que l'on ne peut même indiquer la situation la plus convenable à donner aux parties pour les fractures de chacune des quatre grandes divisions de l'os coxal, parce que l'étendue de la fracture et sa direction étant très-variable, elle peut, en affectant une même partie de l'os, laisser au dehors ou comprendre l'insertion de certains muscles, et nécessiter ainsi, pour des cas en apparence les mêmes, une situation des parties différente ou opposée.

Lorsque la fracture a séparé la crête iliaque du reste de l'os et que le fragment, sans avoir abandonné l'inférieur, est seulement dévié en dedans, ainsi que cela a lieu ordinairement, il faut pour la réduire, faire coucher le malade sur le dos et fléchir en même

temps la cuisse du côté malade en la rapprochant de celle du côté sain pour relâcher les muscles iliaque et couturier. Alors en saisissant le fragment avec les doigts, on peut en général facilement le ramener en son lieu. Si cependant le malade avait beaucoup d'embonpoint, et que l'on ne pût saisir ce fragment, on pourrait par de larges pressions à travers les parois abdominales le replacer, ainsi que Boyard en a donné le conseil, ou suivre celui de Crève, qui consiste à tendre les muscles abdominaux du côté malade en faisant coucher le blessé sur le côté opposé, en travers d'un traversin épais.

Toutefois il faut peu compter sur ces derniers moyens; mais lorsqu'ils ne réussissent pas, il y a peu d'inconvéniens à abandonner le fragment déplacé, et à le laisser se consolider dans la direction vicieuse où il se trouve; c'est, par exemple, le parti qui a été pris sans inconvénient pour le malade dont j'ai rapporté le cas plus haut.

Pour contenir ces fractures, on préfère quelques compresses trempées dans une liqueur résolutive, et un simple bandage de corps maintenu par des sous-cuisses et des scapulaires, aux bandages circulaires avec attelles, ou au *spica* que l'on employait autrefois. On fait coucher le malade sur le dos, on lui relève les cuisses au moyen d'un traversin que l'on passe sous les jarrets, et on noue les deux genoux l'un à l'autre.

Lorsque la fracture atteint le corps du pubis ou sa branche, et qu'il y a défaut de niveau entre les fragmens, il suffit quelquefois d'agir sur la cuisse, pour opérer la réduction, au moyen des muscles qui se portent de l'os fracturé au fémur; et c'est presque toujours alors en étendant directement le membre, ou en le portant en même temps en dehors, que l'on ramène le fragment enfoncé à son niveau. Chez les femmes, le doigt introduit dans le vagin peut être d'un grand secours.

Un bandage de corps, et une position telle que les membres inférieurs soient étendus et rapprochés l'un de l'autre, tels sont les moyens à l'aide desquels on maintient ces fractures réduites jusqu'à la guérison.

Lorsque la fracture a son siége dans la tubérosité de l'ischion, il faut pour la réduire tenir le membre correspondant dans l'extension, afin de relâcher les muscles qui se fixent à cette tubérosité, et faire coucher le malade sur le côté opposé, afin que le poids du corps ne pèse pas sur le fragment et ne reproduise pas de déplacement.

Des compresses et un *spica* servent à maintenir les fragmens en rapport.

Enfin quand la fracture a son siége dans la cavité cotyloïde, il faut mettre la cuisse en demi-flexion, et chercher, en la portant alternativement dans la rotation en dedans et dans la rotation en dehors, quel est celui de ces deux mouvemens qui opère le mieux la réduction, c'est-à-dire pendant lequel les douleurs sont moins vives : car ce n'est guère qu'à ce signe que l'on peut reconnaître que le déplacement a cessé ou diminue. On fait coucher le malade sur le côté opposé; on couvre la hanche de compresses, et on l'enveloppe d'un *spica*.

Pour tous les cas où il convient de maintenir la cuisse fléchie et tournée en dehors, Crève a imaginé un bandage qui consiste en une ceinture de cuir que l'on passe autour des hanches, et d'où part une courroie beaucoup plus courte que le membre, laquelle, longeant le côté interne de celui-ci, vient se fixer au pied. Ce bandage atteint très-bien son but; mais comme il faut toujours choisir les moyens que l'on peut se procurer partout, je préférerais employer un bandage de corps ordinaire et une bande de toile, qui seraient tout aussi efficaces.

Il est inutile de dire que, pendant toute la durée du traitement, le malade doit garder l'immobilité, et que l'appareil doit être souvent imbibé de liqueurs résolutives.

On doit aussi s'occuper des soins que peuvent nécessiter les différentes complications.

S'il y a paralysie du rectum et de la vessie, on favorisera l'évacuation des matières fécales et l'excrétion des urines, par des lavemens et par l'emploi de la sonde. Lorsque la contusion est très-forte, la fracture très-grave, et que le malade ne peut se remuer ni aller à la selle, sans éprouver de vives douleurs, Boyer dit avoir tiré le plus grand parti d'une moufle fixée au plafond, et dont le crochet recevait les extrémités d'une large sangle passée sous les fesses. Par ce moyen, le malade peut se soulever lui-même sans secousse, et se soutenir en l'air pendant qu'on passe un bassin sous lui ou qu'on change une alèze. On peut y suppléer en plaçant transversalement sous le malade une forte alèze qui sert à le soulever.

Outre ces principes généraux, applicables au traitement de la plupart des fractures des os coxaux, des phénomènes particuliers peuvent fournir des indications non moins importantes à remplir. Par exemple, si des fragmens enfoncés donnent lieu à

des accidens, on peut essayer de les relever en introduisant les doigts dans le vagin, ou même en pratiquant des incisions aux parties molles extérieures; il peut devenir nécessaire de faire l'extraction d'esquilles blessant l'urètre ou le vagin, d'ouvrir des foyers purulens, d'arrêter les progrès des infiltrations urineuses, etc. Les règles à suivre dans plusieurs de ces circonstances ont été suffisamment exposées dans l'histoire générale des fractures; les autres le seront à l'occasion des maladies de la vessie.

B. *Fractures du sacrum.* — L'épaisseur de cet os, sa structure spongieuse, et la saillie des épines iliaques postérieures, rendent ses fractures plus rares que celle des autres os du bassin. Le plus souvent elles sont la suite de chutes sur le siége, de coups portés sur la région sacrée, et elles surviennent vers sa partie moyenne ou inférieure.

Le fragment qui tient au coccyx peut être déplacé et porté en dedans vers l'intestin rectum, par l'action des muscles grand fessier et ischio-coccygien.

Ces fractures ne surviennent guère sans que les nerfs sacrés ne soient ou contus, ou comprimés, ou même déchirés; aussi voit-on le plus souvent la paralysie des extrémités inférieures, de la vessie et du rectum, être la suite des accidens qui les ont déterminées. Il est inutile de faire remarquer que, lorsque la cause fracturante agit avec beaucoup de violence, le fragment inférieur peut blesser l'intestin rectum.

Le diagnostic de ces solutions de continuité est en général difficile, surtout lorsque la fracture siége dans un point élevé de l'os. Il est utile d'introduire un ou deux doigts dans le rectum, et d'exercer de légères pressions sur la face postérieure du sacrum; on peut ainsi découvrir la mobilité du fragment inférieur. Les mêmes moyens peuvent servir à opérer la réduction du fragment déplacé.

Un bandage de corps peu serré, afin de ne pas porter le fragment enfoncé vers le bassin, est le meilleur moyen de contenir la fracture et les compresses résolutives que l'on applique dessus.

Il faut avec soin entretenir la liberté du ventre par le moyen des lavemens et d'un régime approprié.

C. *Fractures du coccyx.* — Cet os se fracture rarement, à cause de sa mobilité sur le sacrum, et de celle des pièces qui le composent; chez les vieillards cependant, lorsque toutes ces parties sont soudées, il peut se briser après une chute faite sur les fesses, ou par suite d'un coup de pied reçu dans la même partie.

On reconnaît aisément ces solutions de continuité, soit aux douleurs que le malade éprouve pendant la marche, soit à l'enfoncement du fragment inférieur, qu'entraînent en dedans les muscles qui s'y insèrent; soit enfin par l'introduction du doigt indicateur dans l'intestin rectum, lequel fait aisément reconnaître la mobilité et la crépitation.

Elles peuvent être quelquefois suivies d'accidens assez graves, tels que la formation d'abcès dans le tissu cellulaire environnant, la carie ou la nécrose du coccyx.

Toute tentative de réduction est inutile dans ces fractures; on doit se borner à faire garder au malade le repos au lit, et à l'empêcher de s'asseoir on de se coucher sur le dos jusqu'à la guérison. La marche serait nuisible, parce que la contraction des muscles fessiers occasionerait le déplacement des fragmens.

FRACTURES DES OS DES MEMBRES SUPÉRIEURS.

A. *Fractures de la clavicule.* — Superficielle, allongée, fortement recourbée en deux sens, n'appuyant que par ses deux extrémités, et destinée à servir d'arc-boutant à tous les mouvemens un peu étendus de l'épaule, la clavicule présente toute les conditions favorables à l'action des causes fracturantes directes ou indirectes. Les fractures de cet os sont en effet très-communes: elles sont obliques, et plus ordinairement alors par contre-coup; ou transversales, ou comminutives, et alors elles sont directes.

Causes. Les causes directes de la fracture de la clavicule sont les coups, les chocs produits par les corps extérieurs qui viennent frapper cet os perpendiculairement à sa longueur; les causes indirectes sont les coups ou les chutes sur le moignon de l'épaule, qui agissent en pressant l'os par ses deux extrémités, de manière à augmenter ses courbures naturelles.

Symptômes, *marche*, etc. Les symptômes de cette affection sont fort différens, selon que la solution de continuité a lieu entre l'extrémité externe de l'os et le point où s'insèrent les deux forts trousseaux ligamenteux qui se fixent à l'apophyse caracoïde, ou entre l'insertion de ces ligamens et son extrémité interne. Dans le premier cas, les deux fragmens fixés par les liens qui les assujettissent, d'une part, à l'apophyse coracoïde, et de l'autre à l'acromion, ne se déplacent que très-peu ou point du tout, et le bras peut encore trouver dans la clavicule un point d'appui suffisant pour exécuter ses mouvemens; cependant, si on examine attentivement l'épaule à l'endroit douloureux, on trouve presque toujours que l'extrémité externe de l'os est un peu dé-

primée, qu'en soulevant le bras et l'épaule on ramène cette extrémité dans la direction du reste de l'os, et même on sent ordinairement la crépitation, lorsque, appuyant une main sur le lieu de la fracture, on élève et on abaisse alternativement l'épaule, ou lorsque, fixant entre le pouce et l'indicateur de l'une des mains l'extrémité externe de la clavicule, on fait mouvoir d'avant en arrière le reste de l'os, que l'on a saisi par sa partie moyenne avec les mêmes doigts de l'autre main.

Mais dans le second cas, qui est incomparablement le plus ordinaire, c'est-à-dire quand la fracture a son siége entre l'insertion des ligamens coraco-claviculaires et l'articulation de la clavicule au sternum, le fragment externe, entraîné par le poids de l'épaule et attiré par le sous-clavier, les muscles grand et petit pectoral, se porte en bas et en dedans de l'interne, dont il croise la direction par l'effet d'un double déplacement suivant l'épaisseur et suivant la longueur de l'os; alors les signes de la maladie sont des plus faciles à saisir. On peut la soupçonner et presque la reconnaître au seul aspect du malade lorsqu'il se tient debout et qu'il marche. L'épaule privée d'appui est tombante et portée en avant, et la distance qui la sépare de la ligne médiane du corps est moindre que du côté opposé; la tête est inclinée vers le côté malade; le bras, tourné dans la rotation en dedans, est pendant à côté du corps et étendu, et ordinairement le blessé, afin d'éviter les douleurs qui résulteraient de son ballotement, en fixe l'avant-bras avec la main du côté sain. Ce membre reste immobile, l'avant-bras seul se meut; le malade ne peut par conséquent porter la main sur l'épaule saine, et quand on lui prescrit de la porter au front, c'est d'une part en fléchissant l'avant-bras, et de l'autre en abaissant la tête, qu'il parvient à mettre ces deux parties en contact. Les tégumens qui correspondent au lieu de la fracture sont ordinairement soulevés par une certaine quantité de sang épanché, et par la pointe du fragment interne. Le doigt promené le long de la face supérieure de la clavicule, en partant de son extrémité interne, suit un plan incliné de dehors en dedans et de haut en bas, et se trouve brusquement arrêté par la pointe du fragment interne, au dessous duquel il reconnaît que l'externe s'engage; promené au contraire sur cet os, en partant de son extrémité interne, il suit d'abord la direction normale de la clavicule, et tombe ensuite à travers les tégumens dans un vide correspondant à la fracture, et proportionné à l'abaissement du fragment externe. Lorsque, saisissant d'une main le coude et embrassant de l'autre l'aisselle et la partie supérieure de l'humé-

rus, on porte le coude en avant et en dedans, et l'épaule en dehors, en haut, et un peu en arrière, le fragment externe, dégagé de dessous l'interne, est ramené au lieu qu'il doit occuper, le niveau se trouve rétabli entre les deux extrémités de l'os, et celui-ci recouvre sa longueur, en même temps que l'épaule reprend sa distance normale de la ligne médiane du corps ; mais le déplacement et ses effets se reproduisent aussitôt que l'on abandonne de nouveau les parties à elles-mêmes. Pendant ces mouvemens, il est facile de sentir la crépitation.

Tels sont, en général, les symptômes de la fracture de la clavicule, en dedans de l'insertion des ligamens coraco-claviculaires ; dans quelques cas cependant, où la fracture est oblique de bas en haut et de dehors en dedans, il arrive que le fragment externe, soutenu par l'interne, non-seulement ne se porte pas au dessous de celui-ci, mais qu'encore il se porte au dessus, en suivant le plan incliné qu'il lui présente. Enfin, je rappellerai ici que, dans un cas dont j'ai fait mention dans les généralités placées à la tête de ce chapitre, et où il n'y avait probablement qu'une fracture incomplète, il n'y avait pour signe de fracture que les inégalités et la saillie anguleuse, sans crépitation ni mobilité.

Pronostic. La fracture de la clavicule n'est point en général une maladie dangereuse, lors même qu'elle est accompagnée d'une contusion forte ou de plaie aux tégumens ; mais elle laisse presque toujours après elle un peu de difformité, qui provient des rapports vicieux dans lesquels les fragmens se réunissent, et de la saillie du cal qui en résulte. Cependant elle est dans quelques cas accompagnée de la blessure des nerfs du plexus brachial, et elle constitue alors une affection des plus graves. Il ne paraît pas qu'on ait jamais observé d'exemple de la lésion des vaisseaux sous-claviers par les fragmens.

Traitement. Attirer en dehors et en arrière le fragment scapulaire, et le remonter au niveau du fragment sternal, telles sont les deux indications qu'il s'agit de remplir pour réduire la fracture de la clavicule. Nous avons déjà dit que l'on y parvenait aisément en saisissant le coude d'une main, et la partie supérieure du bras, de l'autre, et en portant le premier en avant et en dedans, tandis que l'on repousse la tête de l'humérus en dehors, en arrière et en haut ; pendant cette manœuvre, l'omoplate, attiré par l'humérus, entraîne avec lui le fragment de la clavicule auquel il est uni, et le ramène au niveau de l'autre ; mais il n'est pas à beaucoup près aussi facile de maintenir ses rapports pendant tout le temps nécessaire à la consolidation.

Cette difficulté était encore plus grande avant l'époque où parut Desault, qui a bien fait connaître le mécanisme par lequel s'opère le déplacement du fragment externe, et par conséquent les indications à remplir pour le faire cesser. On croyait alors avoir fait tout ce qu'il convient quand on avait détruit le chevauchement des fragmens, en portant l'épaule en dehors et en arrière; c'est à cela que se bornaient les efforts de réduction qu'on exerçait; et c'est aussi à maintenir les épaules portées en arrière que se bornait l'action des bandages contentifs que l'on mettait en usage. Que, pour réduire la fracture, on fasse coucher le malade sur le dos, ayant entre les épaules un corps saillant qui les empêche d'appuyer sur le lit, et leur permette de tomber par leur propre poids, comme le voulait Hippocrate, que l'on mette sous l'aisselle une forte pelote de laine, comme le conseillait Paul d'Égine, ou bien que l'on fasse placer le genou d'un aide entre les épaules, comme le pratiquait Guy de Chauliac, etc.; que, pour la maintenir réduite, on applique un spica ou un bandage en 8 de chiffre, qui entoure les épaules et les porte fortement en arrière, comme le faisaient autrefois presque tous les chirurgiens; que, pour rendre l'action de ce bandage plus efficace, on passe en arrière et au dessous de lui une bande transversale, dont les deux chefs soient ensuite ramenés l'un vers l'autre et noués ensemble avec force, comme cela a été indiqué par J.-L. Petit; que pour faire ce 8 de chiffre on se serve d'une courroie, ainsi que l'a proposé Brünnighausen, ou que l'on se serve de la croix de fer de Heister, du corset de Brasdor ou de celui de Savigny, du coussin carré placé entre les omoplates et sur les angles duquel viennent se boucler des courroies rembourrées qui font le tour des épaules, proposé par Brünnighausen, Evers, Hofer et Astley Cooper; que, comme Bass, après avoir entouré les épaules par des tours de bande en 8 de chiffre, on fixe les deux bras au tronc par un tour circulaire, etc.; tous ces moyens de réduction et de contention n'agissent toujours que d'une seule et même manière: ils tirent le fragment externe en dehors, mais il ne le ramènent pas en haut, et le malade ne peut guérir qu'avec une difformité très-apparente, que l'on a cru long-temps au dessus du pouvoir de l'art de guérir, et que l'on attribuait à l'extravasation du suc osseux, dépendante elle-même de l'impossibilité absolue d'entourer la clavicule d'un bandage compressif. Cependant on avait déjà senti l'utilité de relever le fragment externe; on trouve décrit dans Galien le *spica Glaucii*, qui a beaucoup d'analogie avec celui

que Desault a adopté depuis, puisqu'il se compose de tours obliques qui passent du coude du côté malade à l'épaule saine, de tours verticaux qui passent du coude du côté malade à l'épaule du même côté, et de tours circulaires qui fixent le bras au tronc : d'un autre côté, B. Bell fait construire une espèce de gouttière dans laquelle on place l'avant-bras et le coude, et qui, en se fixant sur l'épaule, relève fortement le membre. Mais c'est Desault qui, le premier, a bien établi qu'il ne suffisait pas de tirer le fragment externe en debors, mais qu'il fallait encore le relever pour le remettre au niveau de l'interne, et le premier aussi il a construit un bandage tendant à satisfaire à ces deux indications. Voici en quoi consiste ce bandage, et la manière de l'appliquer.

Le malade étant assis en face du chirurgien, et le bras du côté affecté étant tenu par un aide écarté du corps à angle droit, le chirurgien place sous l'aisselle la partie la plus épaisse d'un coussin en forme de coin, fait avec de la charpie ou des lambeaux de linge enfermés dans un morceau de forte toile, dont la longueur est à peu près égale à celle de l'humérus, la largeur de quatre ou cinq pouces, et l'épaisseur de trois pouces à sa base, et allant successivement en diminuant jusqu'à l'autre extrémité. Un aide placé du côté opposé maintient ce coussin par ses deux angles. Pour le fixer, le chirurgien prend une bande large de trois travers de doigt, et longue de six aunes; il en place le chef sur sa partie moyenne, et l'assujettit par deux tours circulaires autour du corps; il porte ensuite le cylindre de la bande sur l'épaule opposée, puis derrière elle, sous l'aisselle du même côté, fait alors circulairement un tour et demi horizontal autour du tronc, conduit obliquement la bande derrière l'épaule saine, au dessus d'elle, puis au devant, puis sous l'aisselle, puis derrière la poitrine, et termine par des tours circulaires qui recouvrent le coussin depuis sa base jusqu'à sa partie inférieure. Le chef de la bande est attaché avec une épingle, ainsi que le croisé que forment les tours obliques qui embrassent l'épaule.

Le coussin fixé, le chirurgien le pousse en haut d'une main, tandis que de l'autre il embrasse le coude demi-fléchi, applique le bras avec force contre le coussin, et lui imprime ensuite, de bas en haut, un mouvement de totalité qui relève l'épaule et la porte un peu en arrière; par ce double mouvement, l'humérus, transformé par le coussin qui lui sert de point d'appui, en un levier du premier genre, attire en dehors le fragment externe, le dégage de dessous l'interne, et le remonte à son niveau, en l'en-

traînant avec lui en haut et en arrière. Un aide maintient les parties en position. Le chirurgien prend alors une seconde bande semblable à la première, il en applique le chef sous l'aisselle du côté sain, en dirige le globe devant la poitrine sur la partie supérieure du bras malade, derrière la poitrine, sous l'aisselle du côté sain, recouvre le premier tour de deux autres tours semblables, après quoi il descend jusqu'auprès du coude par des doloires qui continuent d'embrasser le tronc et le bras du côté malade, et qui sont d'autant plus serrés qu'ils sont plus inférieurs. Cette bande continue l'action par laquelle la partie supérieure du bras attire le fragment externe de la clavicule en dehors. Pour le maintenir relevé, on commence par remplir avec de la charpie les vides placés au dessous et au dessus de la clavicule, on recouvre le lieu correspondant à la fracture avec une compresse longuette et graduée, imbibée d'une liqueur résolutive: cela fait, le chirurgien prend une bande large de trois travers de doigt, et longue de huit aunes; il en place le chef sous l'aisselle du côté sain, la dirige obliquement devant la poitrine, sur la compresse longuette qui recouvre la fracture, sur l'épaule malade, derrière celle-ci, le long de la partie postérieure du bras, sous le coude; de là, il la fait monter obliquement devant la poitrine jusque sous l'aisselle, et la passe derrière le dos, la reconduit sur la compresse longuette, devant l'épaule et le bras, sous le coude; de là, la reporte obliquement derrière le dos jusque sous l'aisselle du côté sain, son premier point de départ, d'où il recommence à lui faire parcourir le même chemin, devant et derrière la poitrine, sur l'épaule fracturée et sous le coude correspondant; jusqu'à ce qu'elle soit de nouveau revenue sous l'aisselle; après quoi il emploie le reste de la bande à des tours circulaires qui embrassent le bras et la poitrine, et qui fixent tout l'appareil. Des épingles nombreuses fixent les tours de bande pour les empêcher de glisser les uns sur les autres. Cette troisième bande agit de deux manières pour maintenir les fragmens en rapport: elle soutient relevé le fragment externe, en remplaçant la main de l'aide qui embrassait le coude et le soulevait; elle appuie, par le moyen des compresses et des croisés qu'elle forme sur elles, sur les deux fragmens, et les maintient au niveau l'un de l'autre.

Après l'application de cette bande, on place la main du malade dans une écharpe, et pour donner à l'appareil plus de solidité, on l'entoure avec une serviette que l'on fixe solidement avec des épingles ou avec quelques points d'aiguille.

On doit veiller avec beaucoup de soin à ce que cet appareil ne

se dérange point, et le réappliquer aussitôt qu'il vient à se relâcher. Vingt-cinq à trente jours suffisent pour obtenir la consolidation.

On ne peut nier que le bandage de Desault ne satisfasse au moins momentanément à toutes les indications qu'il est destiné à remplir; mais il n'est pas toujours possible de l'employer. Beaucoup de personnes ne peuvent, sans danger de suffocation imminente, supporter la constriction qu'il exerce autour de la poitrine; chez d'autres, la pression du coussin snr les tégumens du côté du thorax, de la partie interne du bras, des bords de l'aisselle, sur les seins, y détermine de l'inflammation, quelquefois même des escharres, et dans tous les cas des douleurs intolérables qui ne permettent pas d'en continuer l'usage. De plus, certaines maladies ou certains états physiologiques contre-indiquent son emploi; c'est ainsi qu'une forte contusion des parois de la poitrine, du poumon, qu'une fracture de côte, qu'une pneumonite, que l'état de grossesse avancée, qu'une ascite, etc., rendraient nécessairement son application impossible ou insupportable. Enfin, il se relâche avec une grande facilité et a besoin d'être renouvelé très-souvent.

Le professeur Boyer a cherché à remédier à plusieurs de ces inconvéniens, au moyen d'un appareil qui se compose: 1° d'une espèce de corset ou ceinture de forte toile large de cinq à six pouces, assez longue pour envelopper la poitrine, terminée à l'une de ses extrémités par trois lanières, et présentant autant de boucles à l'autre, armée, du côté correspondant au membre affecté, de quatre boucles, dont deux antérieures qui regardent en arrière, et deux postérieures dirigées en avant, et au bord supérieur de laquelle est attaché en arrière un scapulaire; 2° d'un coussin cunéiforme analogue à celui de Desault, mais aux angles supérieurs duquel sont attachés deux rubans de fil; enfin, d'un bracelet de toile, disposé de manière à pouvoir être lacé autour du bras, et dont la face externe présente quatre courroies, dont deux se dirigent en avant, et les deux autres en arrière. Pour appliquer cet appareil, on entoure le tronc du malade avec la ceinture, que l'on fixe en engageant les courroies que présente une de ses extrémités dans les boucles que supporte l'autre, et aussi en attachant le scapulaire; on place le coussin sous l'aisselle du côté malade, et on le fixe en nouant sur l'épaule opposée les deux rubans qui partent de ses angles, et que l'on conduit pour cela obliquement devant et derrière la poitrine: on lace le bracelet autour du bras; on réduit la fracture; on applique le membre au

corps, et on l'y retient appliqué en engageant les courroies du bracelet dans les boucles latérales de la ceinture; on place l'avant-bras et le coude dans une écharpe. Böttcher a employé un appareil analogue, mais plus simple; c'est avec la ceinture elle-même qu'il applique le bras au corps, en embrassant à la fois avec cette pièce d'appareil le membre et la poitrine. Chapel a aussi fait construire un appareil sur les mêmes données. C'est un bandage de corps à boucles, comme celui de Boyer, auquel est fixé par un lacet la *brachiale*, ou partie qui entoure le bras et qui monte jusqu'à l'épaule qu'elle enveloppe. Une troisième pièce ou *écharpe*, qui reçoit le coude et l'avant-bras, se termine par deux *lanières* qui viennent se fixer en passant, l'une devant, l'autre derrière le tronc, à des boucles que supporte une *épaulière* placée sur l'épaule saine. L'application de ces appareils est plus facile que celle du bandage de Desault, ils sont aussi plus solides; mais on ne trouve pas partout des ouvriers assez intelligens pour les fabriquer; celui de Boyer détermine plus encore que celui de Desault le gonflement de la main et de l'avant-bras, et d'ailleurs tous partagent avec celui-ci l'inconvénient de ne pouvoir être employés chez tous les sujets, et de ne remédier qu'imparfaitement au déplacement du fragment externe en bas et en avant.

D'autres praticiens ont encore cherché, dans ces derniers temps, à remplir les indications établies par Desault au moyen de bandages plus simples, et plus faciles à supporter que le sien.

Ch. Bell place sous l'aisselle le coussin de Desault; après quoi il fait avec une bande le 8 de chiffre, avec la modification de J. L. Petit; et enfin il relève le bras et le tient appliqué au corps au moyen d'une écharpe.

Earle place sous l'aisselle le coussin de Desault: cela fait, il enveloppe le bras et l'avant-bras dans une manche de toile terminée supérieurement par une sorte de bracelet en cuir, portant une grande boucle à sa partie postérieure, et des courroies et des boucles plus petites dans lesquelles ces courroies s'engagent pour fixer la manche et le bracelet autour du membre: l'autre extrémité de la manche se termine par une courroie qui fait le tour du corps et vient se fixer à la boucle attachée à la partie postérieure du bracelet: de cette manière le bras se trouve solidement fixé au tronc. Le coude est placé dans une espèce de poche en cuir, percée à son centre pour recevoir l'olécrane et d'où naissent en avant et en arrière deux larges courroies qui viennent se fixer dans des boucles attachées à une espèce de calotte placée

sur l'épaule saine. Enfin, le poignet est soutenu par une autre courroie qui vient passer dans une boucle attachée à la courroie oblique antérieure.

A. L. Richter commence par appliquer autour de la clavicule, pour remplir les vides, de la charpie et des compresses, par dessus lesquelles il met une attelle. Cela fait, il prend une bande longue de dix aunes, dont il applique le chef sous l'aisselle du côté sain, et qu'il conduit de manière à former un 8 de chiffre, dont les jets se croisent sur la fracture, et dont les anneaux inégaux embrassent, l'un, l'épaule du côté malade, et l'autre le tronc et le col en passant tous deux sous les aisselles; il fait ensuite un autre 8 de chiffre à la manière de J. L. Petit, dont les jets se croisent sur le dos, et dont les anneaux embrassent les deux épaules pour les ramener en arrière, après quoi il termine par des tours circulaires qui fixent le bras au tronc. Le bras est soutenu par une écharpe.

Cruveilhier commence par placer le coussin et par le fixer au moyen de deux liens qui partent de ses angles et viennent se croiser sur l'épaule saine; alors il prend une bande de forte toile de trois quarts d'aune à une aune de longueur, large de six travers de doigt à une de ses extrémités, dans l'étendue de six à huit pouces, et de huit travers de doigt dans le reste de sa longueur, et aux quatre angles de laquelle se trouvent attachés des cordons. Il replie sur la face antérieure de l'avant-bras fléchi et appliqué au tronc, la partie étroite de la bande, porte le reste sur la face extérieure, puis sur la face postérieure, puis enfin sur la face interne du coude entre lui et le tronc, de manière à l'envelopper complètement, puis, au devant de la poitrine, sous l'aisselle du côté opposé, vers la nuque et enfin vers l'épaule malade et au devant de celle-ci; alors il noue ensemble les quatre angles de la bande au moyen des cordons dont ils sont garnis. Le bras se trouve ainsi soulevé. Pour plus de solidité, on fait un trou à la bande vis-à-vis l'olécrane, et on la fixe autour du coude par quelques points de sutures. Une autre large bande sert à faire des tours circulaires autour du bras et du corps pour les tenir rapprochés.

Flamant se sert pour relever le membre, après avoir placé le coussin de Desault, d'une espèce de sac triangulaire qui embrasse le coude, et des deux angles duquel partent deux bandes que l'on conduit sur l'épaule opposée, et que l'on vient croiser sous le coude à plusieurs reprises.

Ricord a tout récemment substitué au coussin de Desault un

sac rempli d'air qui offre l'avantage d'être moins dur et cependant de se laisser moins déformer.

Tels sont les principaux bandages à l'aide desquels on a cherché à remplir les intentions de Desault. Il me reste pourtant à parler de deux autres bandages qui, bien qu'agissant dans le même sens que celui de ce célèbre praticien, présentent cependant quelque chose de particulier dans leur mode d'action.

Le premier est de Caron. Il a pour objet de prévenir la compression des vaisseaux et des nerfs brachiaux. Il se compose d'une tige de fer doublée de peau de bufle, dont l'extrémité inférieure vient s'appuyer sur les hanches où elle est fixée par une courroie qui passe autour du tronc, et dont l'extrémité supérieure se termine par une large plaque qui supporte le coussin : celui-ci, rembourré et doublé de peau de buffle, est partagé en deux demi-cylindres dirigés verticalement, et qui laissent entre eux un intervalle où se trouvent logés les vaisseaux et les nerfs du bras. Des deux angles de la plaque partent deux courroies qui viennent se fixer sur l'épaule du côté sain.

L'autre est de Zudnachowski, et a pour objet de relever l'épaule et de comprimer le fragment interne.

Il se compose d'une large plaque matclassée qui embrasse le côté, et que l'on fixe autour des reins au moyen d'une courroie. Son bord supérieur est échancré pour embrasser l'aisselle qu'elle soulève, et, de son bord antérieur, part un ressort qui se recourbe et vient, par une pelote qui le termine, s'appuyer sur la clavicule.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur tous les bandages que j'ai fait connaître pour voir qu'aucun ne remplit parfaitement le but, puisque les uns se bornent à tenir l'épaule en dehors, d'autres à la tenir en arrière, d'autres à l'élever en même temps qu'ils la portent dans l'un ou l'autre de ces sens, qu'aucun ne la porte en même temps en haut, en dehors et en arrière, et que d'ailleurs ceux même qui portent le membre en haut ne le maintiennent que peu de temps dans cette situation, et ne remédient que très-imparfaitement au déplacement en bas.

Telle est en effet la difficulté que l'on éprouve à soutenir le membre, dont le poids seul produit cette espèce de déplacement, que presque toujours l'on échoue, quel que soit le bandage que l'on ait employé, par le seul fait du relâchement progressif de celui-ci, et lors même que l'on exerce d'abord une constriction aussi forte que le malade puisse la supporter, et que l'on a l'attention de renouveler souvent l'appareil. C'est pourquoi quelques praticiens modernes ont pensé qu'il serait plus facile d'éluder

cette cause de déplacement que de la combattre, et rejetant toute espèce de bandages, ils se sont bornés à placer le bras sur un oreiller, et à faire coucher le malade sur le dos, position dans laquelle le poids du membre n'agit pas, et dans laquelle par conséquent le déplacement en bas n'est pas produit. Pelletan, à l'Hôtel-Dieu, n'employait jamais d'autre moyen, et si les malades conservaient un peu plus de difformité qu'après l'application de l'appareil de Desault, ce qui d'ailleurs n'arrivait pas toujours, il leur évitait au moins la gêne et les douleurs qui le rendent si difficile à supporter. D'autres praticiens ont adopté cette méthode et s'en sont bien trouvés. Toutefois, comme il faut, pour qu'elle réussisse, que le malade soit doué d'une docilité et d'une patience qu'on ne rencontre pas toujours à beaucoup près, on a cru qu'il serait utile de prévenir les mouvemens inconsidérés auxquels il pourrait se livrer, et c'est dans cette vue et aussi dans celle de ramener au niveau le fragment externe plus sûrement que ne le fait la position seule, qu'à l'Hôtel-Dieu de Paris, par exemple, on place sous l'aisselle le coussin de Boyer, et que l'on tient le bras rapproché du corps à l'aide d'une bande, dont quelques tours sont placés horizontalement autour du corps et de la partie inférieure du membre, tandis que le reste de sa longueur est employé à faire des tours obliques qui passent sous le coude et sur l'épaule opposée. Cet appareil simple, joint au décubitus horizontal, possède tous les avantages de l'appareil de Desault, sans en avoir les inconvéniens, et il est maintenant adopté par beaucoup de praticiens.

B. *Fractures de l'omoplate.*—Malgré la mobilité de l'omoplate et l'épaisseur de la couche musculaire qui l'environne presque de toutes parts, cet os est quelquefois affecté de fractures. Celles-ci sont ordinairement le résultat d'un cause directe et violente; elles affectent quelquefois le corps, mais le plus souvent les parties de l'os les plus superficielles ou ses apophyses, et peuvent alors être le résultat d'un contre-coup.

De toutes les fractures qui affectent le scapulum, celles de l'acromion sont les plus fréquentes. Ordinairement produites par un coup ou par la chute d'un corps grave sur le moignon de l'épaule, elles sont prrsque toujours transversales, et se font remarquer tantôt au sommet et tantôt à la base de cette apophyse; dans le dernier cas, elles sont souvent indirectes, la cause qui les a produites ayant agi sur l'extrémité libre de l'acromion.

Après les fractures de l'acromion, celles de l'angle inférieur de

l'omoplate sont les plus communes; elles sont toujours le résultat d'une cause directe et violente.

Quant aux fractures du corps même de l'os, elles sont toujours aussi le résultat d'une cause violente, et par conséquent toujours accompagnées d'une forte contusion des parties molles placées derrière l'omoplate, et quelquefois de celle des viscères thoraciques; elles sont quelquefois verticales, et beaucoup plus ordinairement transversales, et divisent l'os en deux ou en un plus grand nombre de fragmens.

Symptômes, marche, etc. Lorsque la fracture affecte l'acromion, la tête est penchée vers le côté malade, comme dans les fractures de la clavicule; le bras, immobile, reste pendant à côté du corps, et le malade ressent une douleur vive qui augmente lorsqu'on lui prescrit d'élever le coude à la hauteur de l'épaule; mais c'est sur l'acromion, au lieu correspondant à la fracture, que cette doulenr a surtout son siége, et lorsque l'on place la main sur ce lieu pendant les mouvemens du membre, on sent que le sommet de cette apophyse s'enfonce manifestement, et l'on reconnaît la crépitation. Quelquefois aussi le poids du membre suffit pour entraîner le fragment externe en bas, et en plaçant la main sur le lieu de la fracture, on peut reconnaître les inégalités qui résultent du défaut de rapport des fragmens, sans avoir besoin de faire exécuter aucun mouvement au bras.

La maladie, abandonnée à elle-même, guérit; mais les fragmens conservent leurs rapports vicieux, et le malade reste pour toujours plus ou moins gêné dans les mouvemens d'élévation du bras, ainsi que Cheselden l'a depuis long-temps observé. Il faut donc avoir recours à un traitement rationnel.

1°. La connaissance de l'action d'une cause violente, la douleur locale, le déplacement du fragment inférieur, directement en avant, ou en avant et en bas, ou en avant et en haut, selon que le grand dentelé seul, ou que le grand dentelé, le grand rond et le grand dorsal s'y attachent, la crépitation que l'on peut toujours produire, en faisant mouvoir les deux fragmens en sens contraire, après avoir rapproché le bas du corps pour relâcher les muscles qui s'y portent, sont des signes auxquels il est impossible de méconnaître la fracture de l'angle inférieur de l'omoplate.

Dans un cas, Ch. Bell a vu la partie du grand dorsal qui passe ordinairement sur l'angle de l'os, engagée et retenue au dessous, et le bras ne pouvoir être complètement élevé.

2°. Les fractures verticales du corps de l'os sont les plus difficiles

à reconnaître, parce qu'elles ne sont accompagnées d'aucun déplacement, lors même qu'elles divisent l'omoplate de son bord supérieur à son angle inférieur, ce qui est rare. Cependant, l'on peut reconnaître la crépitation; et lorsque le sujet est peu musculeux, on peut, en lui faisant porter la main du côté malade sur l'épaule saine, déterminer un léger écartement des fragmens, que l'on reconnaît en portant les doigts le long du bord postérieur de l'épine.

3°. Les fractures transversales sont plus faciles à reconnaître, elles affectent ordinairement la portion sous-épineuse de l'omoplate. Dans celles-ci, le fragment supérieur est entraîné en haut et en arrière par les muscles angulaire et rhomboïde, l'inférieur l'est en avant par le grand dentelé, le grand rond et le grand dorsal; ou bien ils glissent en partie l'un sur l'autre, et se débordent mutuellement, ce qui est facile à reconnaître en promenant le doigt le long du bord interne de l'os; d'ailleurs, il est aisé de produire la crépitation, après avoir mis les muscles dans le relâchement, en rapprochant le bras du corps et en inclinant la tête en arrière et en dehors. Lorsque la fracture est sous-épineuse, l'épine ne suit pas les mouvemens imprimés au fragment inférieur; le contraire a lieu quand la fracture est sus-épineuse.

4°. Les fractures de l'épine sont assez faciles à reconnaître : à la mobilité, dont on s'assure en saisissant le bord postérieur de cette apophyse, et en le poussant alternativement en sens inverse, et à la crépitation. Les contractions du deltoïde répondent douloureusement au lieu de la fracture, et les mouvemens d'élévation du bras sont presque impossibles.

5°. Si la fracture de l'apophyse coracoïde n'était pas nécessairement le résultat d'une cause directe, et par conséquent accompagnée d'une forte contusion, il devrait être facile de la constater, puisqu'il suffirait de saisir le sommet de cette apophyse pour s'assurer de la mobilité des fragmens, et pour produire la crépitation; mais le contraire a ordinairement lieu, et le désordre des parties molles est ordinairement si considérable, que la fracture n'est plus qu'une circonstance tout-à-fait accessoire de la maladie, et qu'on l'abandonne à elle-même, pour s'occuper d'indications plus pressantes.

6°. Les considérations précédentes s'appliquent aux fractures du col de l'omoplate, qui sont extrêmement rares, et qui ne peuvent en général se présenter que comme un épiphénomène de peu d'importance parmi les désordres plus graves dont elles doivent presque nécessairement être accompagnées. Les signes qui ont été

attribués à cette fracture sont : un vide au dessous de l'acromion, le bras tombant par son poids, la mobilité appréciable dans le creux de l'aisselle, et la crépitation que l'on perçoit lorsque l'on saisit le moignon de l'épaule au dessus de l'acromion, et qu'on le fait mouvoir d'avant en arrière; l'impossibilité pour le malade de mouvoir le bras. Lorsque l'apophyse coracoïde est en même temps fracturée, le moignon de l'épaule est de plus porté en avant et en bas par l'action du coraco-brachial.

On distingue cette fracture de la luxation du bras en ce que les mouvemens de l'articulation sont conservés en entier, et à la mobilité.

Traitement. Il consiste, dans le cas de fracture de l'acromion, comme dans toutes les maladies de ce genre, à réduire la fracture et la maintenir réduite. Lorsque l'on a mis le muscle deltoïde dans le relâchement, en soutenant le bras du malade élevé à angle droit, il est très-facile de saisir avec les doigts le fragment de l'acromion déprimé, et de le remettre en place; mais aussitôt qu'on l'abandonne à lui-même, il obéit au bras qui l'entraîne par son poids, et il reprend sa position vicieuse; c'est pour cela que l'on a abandonné ce moyen de réduction, et que l'on préfère aujourd'hui celui qui consiste à laisser appliqué le bras à côté du corps, et à relever verticalement en haut ce membre, que l'on saisit par le coude, de manière à repousser avec la tête de l'humérus le fragment déprimé.

Pour obtenir une consolidation sans difformité, il faut que le bandage maintienne les parties immobiles dans cette position. Dans ce but, Desault mettait d'abord sous l'aisselle malade le coussin cunéiforme qu'il employait dans le cas de fracture de la clavicule; le bras était appliqué sur ce coussin et rapproché du corps; après quoi deux compresses graduées, dirigées, l'une de la clavicule vers les apophyses épineuses des vertèbres, et l'autre de manière à croiser celle-ci sur la fracture, étaient appliquées sur l'épaule malade, et l'on terminait l'appareil par l'application de la bande qui a pour objet de maintenir le coude relevé. (Voyez *Fractures de la clavicule.*)

Boyer conseille d'envelopper le tronc et le bras de doloires qui s'étendent jusqu'au coude; de faire ensuite avec la bande quelques tours qui passent sous le coude et sur l'épaule du côté malade, et de terminer l'appareil en formant un 8 de chiffre, dont les anses embrassent l'aisselle du côté sain et le coude du côté malade, et dont les jets se croisent sur la fracture.

A. Cooper pense à tort qu'il n'est pas nécessaire de relever le

bras. Il se borne à mettre un coussin axiliaire, et à appliquer le bras au corps.

J'ai vu plusieurs fois employer avec succès à l'Hôtel-Dieu le bandage que l'on y met en usage pour les fractures de la clavicule.

Earle aussi applique à ces fractures le bandage dont il fait usage pour celles de la clavicule.

Richter emploie le coussin axiliaire et la capsule de Bell pour soutenir et relever le coude.

Tous ces bandages agissent à peu de chose près de la même manière; mais il faut toujours préférer ceux qui ne nécessitent pas la main d'un ouvrier.

Chez quelques sujets où la poitrine est étroite et les épaules très-larges, il arrive que l'exacte coaptation des fragmens se fait avant que le coude ait rencontré le tronc, et que quand on outre-passe cette position, le coude étant obligé de se porter en dedans pour se mettre en contact avec le côté, la tête de l'humérus se porte en dehors, et tend le deltoïde, qui entraîne de nouveau en bas le sommet de l'acromion. Dans ce cas il faut, comme l'indique le professeur Boyer, placer entre le bras et le tronc un coussin de balles d'avoine plus épais en bas qu'en haut, et appliquer ensuite l'un des appareils indiqués. Ceux-ci doivent être renouvelés souvent, parce qu'ils se relâchent promptement; mais quelque soin que l'on y mette, il faut s'attendre à ce que le malade conserve une légère difformité.

C'est encore en agissant médiatement sur les fragmens au moyen de l'humérus, que l'on obtient la réduction des fractures qui affectent l'angle inférieur de l'omoplate. Il suffit pour cela de porter la main du côté malade sur l'épaule opposée, en écartant un peu le coude du corps. Dans ce mouvement le fragment supérieur se porte en avant et vient se mettre en contact avec l'inférieur sur lequel on n'a aucune prise, et la réduction est opérée. Il est facile d'imaginer un appareil qui maintienne les choses dans cet état. Desault plaçait d'abord entre la poitrine et le bras un coussin cunéiforme, dont il tournait la base vers le coude, et la partie la plus mince vers l'aisselle; il mettait ensuite sur le lieu de la fracture quelques compresses imbibées de liqueurs résolutives, et il assujettissait le tout au moyen d'une bande de six à sept aunes de longueur, avec laquelle il commençait d'abord par fixer la main du côté malade sur l'épaule opposée, et les compresses sur le lieu de la fracture, et qu'il conduisait ensuite comme la troisième bande de son appareil pour les fractures de la clavicule. Cet appareil rem-

plit assez bien son but, mais il est fatigant pour les malades, et beaucoup de praticiens aiment mieux abandonner la maladie à elle-même, en se bornant à maintenir le bras rapproché du corps, que de soumettre leurs malades à la gêne qu'il cause. Ceux-ci guérissent avec une difformité assez prononcée, mais les mouvemens du membre supérieur n'en sont nullement empêchés.

On n'a rien autre chose à faire pour traiter les fractures verticales de l'omoplate, que de maintenir le bras immobile et appliqué au tronc, au moyen d'un bandage et d'une écharpe, pendant le temps du traitement, avec le soin d'interposer entre eux quelques compresses de linge fin et sec, qui se charge du produit de la transpiration.

Le traitement des fractures horizontales est celui des fractures de l'angle inférieur.

Pour contenir la fracture de l'épine, il faut appliquer au dessus et au dessous de cette partie des compresses graduées, et, pardessus, des attelles de carton mouillé, et soutenir le tout par le bandage dit *spica mixta*, qui consiste en un 8 de chiffre, dont les jets se croisent derrière l'omoplate, et dont les anneaux embrassent les deux épaules.

Enfin pour contenir le col de l'omoplate fracturé, il faut tenir le bras rapproché du corps et soulever le coude par quelques uns des moyens précédemment décrits. Si la fracture comprend l'apophyse coracoïde, et qu'il y ait déplacement en avant et en dedans, il est utile de faire usage du coussin de Desault pour contrebalancer l'action des muscles petit pectoral et coraco-brachial.

C. *Fractures de l'humérus.*—L'humérus peut être fracturé à sa partie moyenne ou à ses extrémités, et dans plusieurs points intermédiaires. Les indications curatives varient suivant le siége de la solution de continuité, et, sous ce rapport, on distingue les fractures de l'humérus en celles qui sont situées au-dessous de l'insertion des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond, et en celles qui siégent au dessus de cette insertion : les premières sont appelées fractures du *corps* de l'humérus, et les secondes fractures du *col* de cet os.

Fractures du corps de l'humérus. Le plus souvent le corps de l'humérus est fracturé à sa partie moyenne, un peu au dessous de l'insertion du muscle deltoïde : quelquefois la fracture a lieu au dessus de cette insertion ; plus rarement elle arrive vers l'extrémité inférieure de l'os, près de l'articulation huméro-cubitale, jusqu'à laquelle elle s'étend quelquefois, les condyles étant alors en même temps séparés l'un de l'autre.

Cette fracture, quel que soit d'ailleurs son siége, peut être transversale, oblique, comminutive; elle est simple ou compliquée.

Causes. C'est rarement par contre-coup, c'est-à-dire par une cause qui, agissant à la fois sur les deux extrémités de l'os, tend à augmenter sa courbure naturelle, que la fracture du corps de l'humérus est produite; le plus ordinairement l'effort, le choc qui la détermine, agit immédiatement sur le point affecté.

Symptômes, marche, pronostic, etc. Lorsque l'humérus est fracturé, le malade éprouve une douleur fixe dans un point quelconque du bras; il ne peut plus se servir de ce membre, dont la forme et la direction sont plus ou moins changées par la contraction quelquefois spasmodique ou convulsive des muscles environnans.

L'os est-il brisé vers sa partie moyenne au dessous de l'empreinte deltoïdienne? le fragment supérieur est attiré légèrement en dehors et en avant par le muscle deltoïde, et l'inférieur dans le sens opposé par le muscle triceps brachial.

Lorsque la fracture a lieu dans l'espace compris par l'insertion du muscle brachial antérieur, ce muscle faisant équilibre au triceps brachial, le déplacement n'a pas lieu suivant la longueur; si la fracture est transversale, il est seulement angulaire; mais si la solution de continuité est oblique, le fragment inférieur remonte le long du supérieur, soit en dedans, soit en dehors, selon le sens de l'obliquité.

Quand l'humérus est fracturé au dessus de l'insertion du muscle deltoïde, le fragment inférieur est entraîné en haut et en dehors par la contraction de ce muscle. Le fragment supérieur est porté en dedans par les muscles grand dorsal, grand rond et grand pectoral.

La largeur des surfaces des fragmens prévient un grand déplacement dans le cas de fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus; le fragment inférieur se porte cependant légèrement en avant, sollicité par les muscles radiaux et par ceux qui occupent la partie antérieure de l'avant-bras. Dans quelques cas rares, ce fragment a été trouvé saillant en arrière; mais c'est qu'alors la cause de la fracture n'ayant pas été épuisée pour la prodnire, l'avait poussé dans ce sens, et qu'il y était resté arc-bouté contre le fragment supérieur; la plus légère extension suffit pour le ramener à sa situation normale.

Si le condyle interne est séparé du reste de l'os, il est en-

traîné en avant et en dedans; si c'est l'externe, il est entraîné en dehors.

La fracture de l'humérus s'accompagne toujours d'un déplacement plus ou moins considérable dans l'un des sens qui viennent d'être indiqués, et ce déplacement faisant changer certains rapports anatomiques connus, devient encore un moyen de diagnostic: c'est ainsi que la tubérosité externe de l'humérus ne correspond plus à la saillie du moignon de l'épaule, elle se trouve sur un autre plan; si l'on fait déshabiller le sujet, et qu'on examine par derrière la position respective des coudes, on trouve celui du côté malade plus élevé que l'opposé; enfin, si l'on saisit le bras avec les deux mains, en appliquant l'une à la partie supérieure et l'autre à la partie inférieure, et qu'on les fasse agir en sens opposé, on appréciera la mobilité, et on sentira la crépitation due au frottement des fragmens l'un contre l'autre. Il ne restera plus aucun doute sur l'existence de la fracture.

Le diagnostic n'est pas aussi facile quand la fracture siége à l'extrémité inférieure de l'humérus; on peut croire qu'il existe une luxation de l'avant-bras: le gonflement inflammatoire qui survient très-souvent ajoute beaucoup à l'embarras qu'on éprouve en pareil cas. Cependant en dirigeant convenablement l'examen des parties, on peut presque toujours, lorsque d'ailleurs on est pourvu des connaissances nécessaires, éviter une erreur qui serait préjudiciable au malade, parce qu'il conserverait pour toujours de la difformité et des difficultés dans les mouvemens du membre.

La fracture du corps de l'humérus n'est bien consolidée qu'au bout de quarante ou quarante-cinq jours, quand elle existe sans complication: elle ne présente de danger que quand elle avoisine beaucoup l'articulation du coude; alors en effet les surfaces articulaires peuvent s'enflammer, et quelquefois on peut craindre une fausse ankylose.

Traitement. Le traitement des fractures du corps de l'humérus est très-simple. Pour opérer la réduction, un aide chargé de la contre-extension se place du côté opposé à la maladie, et passant un de ses bras devant, et l'autre derrière la poitrine du malade, il saisit de ses deux mains le moignon de l'épaule; un autre aide chargé de l'extension soutient d'une main le poignet du côté malade, et de l'autre main passée au dessous de l'avant-bras demi-fléchi, il fixe cette partie et s'en sert pour tirer sur l'humérus; la coaptation se fait généralement d'elle-même.

Avant d'appliquer les pièces d'appareil, on entoure les doigts, la main et l'avant-bras avec un bandage roulé, pour prévenir

l'engorgement œdémateux ; on prolonge les doloires sur le bras en les serrant médiocrement ; on fait quatre ou cinq circulaires au niveau de la fracture, et on remplit avec de la charpie la fossette deltoïdienne ; c'est alors qu'après avoir examiné si la réduction s'est maintenue, si l'épicondyle est sur la même ligne que la partie la plus saillante du moignon de l'épaule, on met trois attelles le long des faces postérieure, antérieure et externe du bras. On a conseillé de mettre une quatrième attelle à la partie interne ; mais malgré la gouttière dont on a pourvu cette attelle, la compression qu'elle exerçait sur les nerfs et les vaisseaux du bras l'a fait généralement abandonner, et le plus grand nombre des praticiens n'en emploient que trois. Ces trois attelles, excepté l'antérieure, doivent dépasser très-légèrement l'épaule et le coude ; on les assujettit par de nouveaux tours de bande, qui montent du coude jusqu'au moignon de l'épaule, et redescendent de celui-ci sur le bras pour achever d'épuiser la bande. Quand ce bandage est appliqué, on couche le bras sur un oreiller, qui remplace l'attelle interne, dans une position demi-fléchie, et en le tenant légèrement écarté du tronc.

Au bout de quelques jours le malade peut se promener, en ayant soin de tenir son bras rapproché du tronc, et en soutenant l'avant-bras par une écharpe. Il faut éviter que celle-ci soulève le coude, car le poids des parties agit pour prévenir le déplacement suivant la longueur.

Tel est l'appareil simple que l'on met en usage aujourd'hui. Les appareils de Théden, de Schneider, de Brünnighausen, de Cooper, qui consistent principalement en deux attelles plus ou moins larges, plus ou moins rembourrées, plus ou moins concaves, unies l'une à l'autre par des courroies armées de boucles qui embrassent le membre, n'ont point été admis, au moins généralement, dans la pratique.

Cependant je ne saurais passer sous silence un appareil inventé il y a quelques années par Amesbury, et qui me paraît devoir fixer l'attention des praticiens à cause de sa solidité.

Il se compose : 1° d'un bandage roulé dont on entoure le membre ; 2° de cinq attelles, dont quatre, en sapin, sont placées aux côtés externe, interne, postérieur du bras, et sous l'avant-bras tenu en supination et fléchi à angle droit, et dont la cinquième est faite de deux pièces de hêtre creusées en gouttières et unies angulairement par une de leurs extrémités, et s'applique à la partie antérieure du membre, une barre descendant de la partie supérieure de l'attelle, près de l'épaule, à sa partie inférieure près du

poignet, forme le troisième côté d'un triangle rectangle dont les deux autres sont formés par les deux parties de cette attelle, et s'oppose efficacement à tout espèce de mouvement d'extension ou de flexion du membre. Des courroies servent à fixer ces attelles ainsi que tout l'appareil autour du membre. Cet appareil est nécessairement plus lourd que celui que l'on emploie ordinairement; il offre de plus l'inconvénient de ne pouvoir être préparé partout; mais on ne saurait disconvenir qu'il donne au membre un appui, une fixité et une solidité dont l'autre n'approche pas.

Quelques praticiens emploient encore l'appareil qui a été décrit plus haut pour contenir les fractures situées très-près de l'articulation du coude. Et en effet, l'extension du membre est le meilleur moyen de prévenir le déplacement du fragment inférieur, en avant, ou en arrière. Mais, comme à la suite de ces sortes de lésions, l'inflammation et l'engorgement se propagent presque toujours à l'articulation, et qu'il en résulte souvent une fausse ankylose irremédiable, l'opinion la plus générale est qu'il vaut mieux teuir l'avant-bras fléchi sur le bras, au risque de réduire moins exactement la fracture, afin que si le membre vient à s'ankyloser, il puisse rendre de plus nombreux services que s'il restait étendu.

On a imaginé plusieurs espèces d'attelles pour le maintenir dans cette position. Henckel, Bottcher, Loffler appliquaient sur les côtés du membre préalablement environné de compresses et d'un bandage, des attelles coudées sur leurs bords. A. Cooper se sert d'une attelle antérieure concave, qui s'étend à toute la face antérieure du membre, et d'une attelle postérieure concave aussi divisée en deux parties, dont une s'applique à l'avant-bras et l'autre au bras, et qui sont unies l'une à l'autre par des courroies qui forment charnière. D'autres courroies servent à fixer ces attelles autour du membre.

Desault se servait de deux espèces de gouttières en carton, coudées sur leur plat, assez longues pour s'étendre au bras et à l'avant-bras, et dont l'une s'appliquait à la partie postérieure et l'autre à la partie antérieure du membre.

Le bandage que l'on met en usage le plus communément aujourd'hui a beaucoup d'analogie avec celui-ci. Voici comment on l'applique.

Le lieu de la fracture étant enveloppé de compresses, on applique un bandage roulé depuis la main jusqu'au coude; on fait quelques tours en 8 de chiffre autour de l'articulation, et l'on monte par des doloires jusqu'à la partie supérieure du bras,

Cela fait, on place en avant et en arrière du membre, depuis l'épaule jusqu'au poignet, une lame de fort carton mouillé que l'on a le soin d'inciser de distance en distance sur ses bords afin qu'elle ne gode pas; la bande est ensuite reprise et couvre les deux lames de carton par des doloires descendans jusqu'au poignet. Par la dessiccation, le carton acquiert de la solidité, et forme au bras un espèce de moule qui prévient efficacement tous les déplacemens qui pourraient survenir.

Lorsque la fracture a son siége dans les condyles, on peut encore employer quelques uns des appareils qui viennent d'être décrits. Desault a modifié le sien en ajoutant aux deux demi-gouttières qui s'étendent à tout le membre, deux attelles droites qu'il plaçait sur les faces interne et externe du bras, et qui s'étendaient depuis sa partie supérieure jusque un peu au dessous du niveau des condyles. A. Cooper emploie pour ces cas deux attelles de carton, une interne et l'autre externe, et qui sont coudées sur leurs bords de manière à s'adapter à la forme du membre dans l'état de demi-flexion. Graefe a fait construire pour le même objet un instrument qui se compose de deux espèces de bracelets ouverts en devant, unis sur les côtés par une charnière et échancrés en arrière sur le bord par lequel ils se correspondent. L'un est appliqué à la partie inférieure du bras, l'autre à la partie supérieure de l'avant-bras; le coude correspond à l'ouverture que laissent entre elles les deux échancrures. Parmi tous ces appareils il faut toujours choisir ceux qui sont les plus simples, et dont on peut se procurer les matériaux partout.

Lorsque, quel que soit son siége, la fracture est comminutive, alors aucun des bandages ci-dessus indiqués ne convient; c'est celui de Scultet qu'il faut appliquer. Le malade est obligé de garder le lit, et on place le membre sur un oreiller formant un plan incliné depuis l'épaule jusqu'à la main qui doit correspondre au point le plus élevé.

On peut aussi le placer sur le suspensoir de Sauter; c'est une espèce de plateau carré suspendu comme celui d'une balance par quatre cordes. On évite par ce moyen la gêne qui résulte pour le malade de la présence des oreillers; les inconvéniens de la déformation du plan qu'ils forment; ceux qui résultent du déplacement du fragment supérieur sur l'inférieur, déplacement qui dépend de ce que, quand le membre est placé sur des oreillers, le fragment inférieur ne peut pas suivre le supérieur dans les mouvemens qui lui sont imprimés par le corps du malade; tandis que, quand le membre est placé sur l'appareil de Sauter, la même

impulsion fait céder en même temps les deux fragmens et l'appareil.

Fractures du col de l'humérus. On distingue dans la description de l'humérus son col *anatomique* et son col *chirurgical;* le premier est ce rétrécissement circulaire qui sépare les deux tubérosités de la tête de l'os ; le second est limité en haut par ces deux tubérosités, et en bas par l'insertion des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond. Une fracture peut intéresser également le col anatomique et le col chirurgical.

Causes. La fracture du col de l'humérus est produite le plus souvent par une cause qui agit immédiatement sur la partie externe et supérieure du bras; elle peut dans certaius cas survenir par contre-coup, dans une chute sur le coude ou sur la main, le bras étant écarté du tronc.

La fracture du col anatomique est le plus ordinairement le résultat de l'action d'une cause directe très-énergique; aussi se complique-t-elle souvent d'accidens graves : cette circonstance, jointe au peu d'étendue du fragmcnt supérieur, explique le doute qu'on a long-temps conservé sur la possibilité d'obtenir la consolidation de cette fracture, mais cette possibilité est actuellement bien démontrée ; si la consolidation n'est pas constante, elle s'observe, soit que les deux fragmens y prennent part, soit que le fragment inférieur seul en fasse les frais, en poussant des prolongemens osseux stalactiformes qui retiennent le fragment supérieur. Quand la consolidation n'a pas lieu, le fragment inférieur creuse quelquefois le supérieur, et il s'établit une fausse articulation.

Dans la fracture du col anatomique, le fragment inférieur est entraîné en dehors par les muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond. C'est au contraire le fragment supérieur qui se porte dans ce sens quand la fracture intéresse le col chirurgical de l'os, tandis que le fragment inférieur, obéissant à la contraction simultanée des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond, et des muscles biceps et coraco-brachial, ainsi qu'à celle de la longue portion du triceps brachial, s'enfonce dans l'aisselle en se dirigeant en haut et en dedans. Le déplacement, suivant la longueur, est généralement peu prononcé, à moins que la fracture nc soit très-oblique.

Il arrive quelquefois que les fragmens restent en contact, et n'éprouvent aucun déplacement ; mais cela est extrêmement rare. Or, le fragment inférieur ne peut pas se porter en dedans, sans que le coude s'écarte du tronc ; il peut cn être rapproché sans

beaucoup d'efforts, mais non sans une douleur assez vive. Le malade ne peut exécuter spontanément presque aucun mouvement avec son bras; mais, aidé par une force quelconque, le membre peut se porter en tous sens; ces mouvemens communiqués sont toujours très-douloureux.

Si l'on place une main sur la tête de l'humérus, et qu'avec l'autre main on imprime à la partie inférieure du bras des mouvemens en différens sens et surtout des mouvemens de rotation sur son axe, on s'aperçoit bientôt que ces mouvemens ne sont pas transmis à la tête de l'os; on sent aussi, et l'on entend souvent la crépitation que détermine le frottement des fragmens l'un contre l'autre.

Il semblerait que ces symptômes et ces signes ne dussent laisser aucun doute sur l'existence de la fracture, et cependant il est arrivé quelquefois qu'on a pris cette maladie pour une luxation du bras, en bas et en dedans; voici quelques données pour éviter cette méprise: dans le cas de luxation, la forme sphérique de l'épaule a disparu; le muscle deltoïde est déprimé, aplati; l'acromion fait une saillie très-marquée au dessus de la dépression; on trouve dans l'aisselle une tumeur dure, arrondie, située très-haut dans cet espace; le coude écarté du tronc ne peut en être rapproché; le bras incliné en dehors y reste fixé: la luxation du bras est très-difficile à réduire et facile à maintenir réduite. Dans le cas de fracture du col de l'humérus, au contraire, l'épaule conserve sa forme, la dépression n'existe que plus bas, et est moins sensible; la tumeur qu'on trouve dans l'aisselle est inégale, moins élevée; elle est formée par l'extrémité supérieure du fragment inférieur; la réduction s'opère avec la plus grande facilité, mais elle ne se maintient qu'avec peine.

Cette dernière circonstance rend le pronostic de la fracture du col de l'humérus plus fâcheux que celui de la fracture du corps de cet os; il est en effet plus difficile d'agir sur le fragment supérieur qui est si court: c'est pour la même raison, et parce que la cause qui la produit est généralement plus violente, que la fracture du col anatomique est plus grave que celle du col chirurgical.

On a vu, dans quelques cas, le fragment formé par la tête séparé du reste de l'os se carier ou se nécroser.

Traitement. Depuis qu'on a senti combien était chimérique la prétention d'agir sur le fragment supérieur de la fracture, on a abandonné l'usage du bandage à dix-huit chefs dont se servaient Duverney et J.-L. Petit; celui du spica qu'employait Heister, celui du bandage roulé avec lequel Ledran emmaillotait le bras avec

le corps, et celui de l'étoupade de Moscati, parce que ces divers moyens, bien que l'on y joignît l'emploi d'un coussin axillaire, autrefois recommandé par Paul d'Égine, étaient peu propres à atteindre le but qu'on se proposait en les appliquant; l'étoupade de Moscati, entre autres, qui a joui de quelque célébrité pouvait, quand elle était desséchée, exercer sur le bras une compression dangereuse s'il venait à s'engorger; elle permettait au contraire aux fragmensde jouer l'un sur l'autre quand la tuméfaction diminuait.

On n'a même point adopté, généralement au moins dans la pratique, l'usage de bandages récemment inventés, tels que l'attelle de cuir et le brassard imaginés par Brünnighausen, qui servent à contenir les fractures et à rapprocher le bras du tronc, ou l'appareil d'Amesbury dont j'ai déjà parlé.

On se sert généralement d'un appareil beaucoup plus simple qui appartient à Desault; on fait asseoir le malade sur le bord de son lit; on écarte le bras du tronc, qui est fixé par un aide qui opère ainsi la contre-extension; un autre aide fait l'extension, en tirant sur l'avant-bras demi-fléchi, qu'il convertit en un levier interpuissant. Quand la réduction est exacte, on applique le bandage roulé et les attelles comme quand il s'agit d'une fracture ordinaire du bras; on place dans le creux de l'aisselle un coussin conique comme dans le cas de fracture de la clavicule : la base du coussin est tournée en haut ou en bas selon la forme et les dimensions de la poitrine; c'est un essai à faire; ensuite on fixe fortement avec des tours de bandes circulaires le bras contre le tronc qui lui sert d'attelle interne, et on le maintient dans cette position à l'aide d'une écharpe qui embrasse à la fois le bras, l'avant-bras et l'épaule, ou à l'aide de quelques tours de bande. Le mode d'action de cet appareil est facile à concevoir; il remédie très-efficacement au déplacement du fragment inférieur en dedans, et il assure assez bien l'immobilité nécessaire à la formation du cal. Si, par la constriction exercée sur lui, le bras venait à se gonfler, on enleverait l'appareil, et avant de le réappliquer, on environnerait le membre d'un bandage roulé. On laisse généralement l'appareil pendant cinquante ou soixante jours.

La cause qui, chez l'adulte, produit la fracture du col de l'humérus, amène quelquefois, chez les jeunes sujets, la séparation de l'épiphyse supérieure de l'os. Les indications curatives sont les mêmes.

D. *Fractures du radius.*—La fracture du radius est bien plus fréquente que celle du cubitus, parce que c'est sur lui que porte le poids du corps dans les chutes sur les mains étendues, que le

radius est le principal appui de la main, qu'il se trouve placé dans la même direction que l'humérus, et qu'il est plus exposé aux violences extérieures. La fracture du radius, transversale ou oblique, peut exister à sa partie moyenne ou à l'une de ses extrémités.

Causes. Elle peut être occasionée par un coup ou une chute sur le bord externe de l'avant-bras; mais plus souvent elle arrive par contre-coup dans une chute sur la paume de la main; le radius, pressé, dans ce cas, entre l'humérus qui lui transmet le poids du corps, et la main qui appuie sur le sol, se courbe fortement et se rompt quelquefois vers sa partie moyenne, et plus souvent vers son extrémité inférieure.

Symptômes. Le malade, au moment de l'accident, éprouve une vive douleur; il ne peut plus exécuter spontanément les mouvemens de pronation et de supination. Si la fracture a lieu à la partie moyenne de l'avant-bras, on découvre, en promenant la main le long du bord externe de ce membre, une dépression plus ou moins marquée au niveau de la fracture, dépression qui tient à l'enfoncement des fragmens du radius vers le cubitus; on sent en outre les inégalités des fragmens. Si l'on fait exécuter les mouvemens de pronation ou de supination, on apprécie la crépitation; le fragment supérieur ne participe pas à ces mouvemens.

Quand la fracture siége très-près de l'extrémité inférieure de l'os, c'est-à-dire lorsque la solution de continuité est très-voisine de l'articulation radio-carpienne, le diagnostic est quelquefois obscur, surtout s'il y a du gonflement; cependant, dans le plus grand nombre des cas, l'aspect des parties suffit pour faire présumer la nature de l'accident. Le fragment inférieur, entraîné par les muscles long supinateur et radiaux externes, qui s'y fixent immédiatement ou médiatement, se porte en arrière. Le poignet, concave dans ce sens, est très-convexe en avant, la main est plus ou moins renversée en dedans, et l'extrémité inférieure du cubitus fait sous la peau une saillie marquée; d'ailleurs, on peut ordinairement sentir la crépitation; cependant ce signe manque chez les jeunes sujets, chez lesquels, au lieu d'une fracture réelle, on observe souvent un simple décollement de l'épiphyse; mais alors le fragment inférieur est très-mobile.

Dans la fracture du radius, un déplacement considérable suivant la longueur est tout-à-fait impossible, parce que le cubitus fait fonction d'attelle. Cette maladie est peu grave; on obtient la consolidation en vingt-cinq ou trente jours.

Traitement. Le traitement des fractures du radius est très-

simple. Il faut avoir soin, en faisant l'extension, d'incliner la main vers le bord cubital de l'avant-bras, afin de faire éprouver au radius un mouvement de bascule qui porte en dehors le fragment inférieur, et l'affronte contre le supérieur. Une pression entre les os, au moyen du pouce appliqué sur une face de l'avant-bras, et de l'indicateur appliqué sur l'autre face, est presque toujours inutile pour faciliter la réduction. Quoi qu'il en soit, pour rendre cet effet permanent, Dupuytren joint à l'appareil ordinaire une attelle qu'il appelle cubitale ; c'est une lame de fer, courbe à son extrémité inférieure, et dans la concavité de laquelle existent plusieurs boutons. Quand on a appliqué l'appareil ordinaire des fractures de l'avant-bras, appareil qui sera décrit plus loin, on assujétit, à l'aide de quelques tours de bande, l'extrémité supérieure de la tige métallique contre le bord cubital du membre; on place entre le côté interne du poignet et la convexité de l'attelle métallique, une compresse pliée en plusieurs doubles pour les éloigner l'un de l'autre ; on ramène alors la main vers l'attelle, en embrassant le bord radial de la première dans une anse formée par une compresse matelassée, que l'on place entre le pouce et la base de l'indicateur, et dont les deux extrémités, figurées par deux rubans de fil, sont nouées sur la seconde, et arrêtées sur l'un des boutons qu'elle présente.

E. *Fractures du cubitus.*—Le cubitus est moins souvent le siége d'une fracture que le radius : c'est à son extrémité inférieure qu'on observe le plus ordinairement la solution de continuité ; quelquefois elle affecte la partie moyenne de l'os ; elle peut aussi intéresser l'apophyse qui le termine supérieurement, c'est-à-dire l'olécrane.

Causes. La fracture du cubitus est presque constamment produite par une cause directe, par un coup ou une chute sur le bord interne de l'avant-bras; cependant elle peut survenir par contre-coup, pendant une chute sur la main surprise dans une forte adduction.

Symptômes, etc. La fracture du corps du cubitus s'accompagne de peu de déplacement; le fragment supérieur conserve sa position ordinaire, l'inférieur est entraîné par le muscle carré pronateur vers le radius. Si l'on passe les doigts le long du bord interne de l'avant-bras, on sent une saillie formée par le bout inférieur du fragment supérieur ; au dessous de cette saillie existe une dépression sensible : imprime-t-on aux deux fragmens des mouvemens en avant et en arrière, mais en sens inverse pour chacun, on apprécie aisément la crépitation.

Cette maladie est peu grave.

On traite la fracture du corps du cubitus comme celle du radius; seulement on incline la main vers le bord radial de l'avant-bras en faisant l'extension, afin d'éloigner du radius le fragment inférieur par un mouvement de bascule.

Fractures de l'olécrane. La fracture de l'olécrane n'est pas une maladie aussi simple et aussi légère que celle du corps de l'os. La situation superficielle de cette apophyse rend sa fracture très-commune; le plus souvent elle est brisée par une cause directe ou immédiate, telle qu'une chute, un coup sur le coude; la fracture peut être aussi produite par une contraction énergique et subite du muscle triceps brachial; elle peut siéger à la base de l'olécrane ou à son sommet; elle peut être transversale, oblique ou longitudinale et simple ou compliquée, par exemple, coexister avec une luxation de l'avant-bras sur le bras, soit en avant soit en arrière; excepté quand elle est longitudinale, elle est presque toujours accompagnée de déplacement. Qu'elle soit en effet transversale ou oblique, le triceps brachial entraîne en haut le fragment supérieur, et comme alors il ne retient plus l'avant-bras, celui-ci se fléchit brusquement, et le fragment inférieur est porté en bas, laissant entre lui et le supérieur un écartement sensible. Cependant, comme il arrive quelquefois que l'expansion aponévrotique qui unit l'olécrane aux parties voisines résiste, le fragment supérieur rentre alors en place, et il n'y a pas d'écartement. Earle a observé un cas de ce genre. J'en ai vu moi-même un fort remarquable.

Dans les cas ordinaires, s'il ne survient pas autour de l'articulation un gonflement considérable, la fracture est facile à reconnaître; en comparant les deux coudes, la différence est bien tranchée; l'olécrane, malgré l'état permanent et involontaire de flexion de l'avant-bras, est plus élevé que les condyles de l'humérus; le doigt appliqué sur cette apophyse détachée, sent au dessous d'elle un vide au fond duquel il peut reconnaître à travers les tégumens la forme et le poli de la poulie articulaire de l'os du bras. On efface ou l'on reproduit à volonté l'intervalle des fragmens, d'une part, en étendant l'avant-bras et en rabaissant en même temps l'olécrane, ou, d'autre part, en abandonnant celui-ci à lui-même, et en fléchissant l'avant-bras; on peut, pendant que les fragmens sont en contact, les faire frotter l'un contre l'autre, et apprécier leur mobilité et la crépitation; lorsqu'il n'y a pas de déplacement, ces deux derniers signes, c'est-à-dire la mobilité et la crépitation quand on imprime au fragment supé-

rieur des mouvemens latéraux, font facilement reconnaître la nature de la lésion.

Le pronostic de la fracture de l'olécrane est quelquefois très-grave; elle peut être accompagnée d'accidens inflammatoires très-intenses, d'un épanchement sanguin ou purulent dans l'articulation huméro-cubitale; le désordre peut être porté assez loin pour exiger l'amputation du bras; cependant, toutes les fois que la maladie est simple, elle guérit en général sans accidens et avec facilité.

Lorsque la fracture s'accompagne d'un gonflement inflammatoire très-considérable, il faut bien se garder de tenter la réduction; on se borne à un traitement antiphlogistique énergique, et on place le membre dans la demi-flexion; c'est la position la plus avantageuse dans le cas d'ankylose, qu'on peut avec raison redouter.

Lorsque la réduction est possible, on l'obtient en étendant l'avant-bras et en poussant ensuite l'olécrane en bas.

Les praticiens on été divisés sur la question de savoir s'il valait mieux laisser le membre fléchi qu'étendu pour obtenir une bonne consolidation. Un certain nombre, craignant l'ankylose, préféraient maintenir le membre demi-fléchi; d'autres, qui ne le fléchissaient que très-peu, prétendaient qu'ils évitaient par ce moyen que le fragment inférieur s'engageât dans la cavité de l'olécrane et ne se portât ainsi en avant du supérieur, avec lequel ils pensaient le mettre beaucoup mieux en contact en faisant faire un angle très-léger à l'avant-bras sur le bras. De ce nombre sont Manzotti qui ne voulait même pas que l'on cherchât à réduire la fracture; Camper, qui ne mettait pas d'appareil; Desault lui-même, et Earle qui maintient le membre sous un angle de 160°.

La plupart des autres praticiens ont adopté la méthode de traitement qui consiste à tenir le bras étendu, et il faut convenir que, toutes les fois que la fracture est simple, seul cas où il faut tenter la réduction, la guérison se fait ordinairement bien, l'articulation conservant la liberté de ses mouvemens. Trois sortes de bandages ont été employés pour opérer le rapprochement des fragmens et maintenir le membre étendu. Ces bandages sont :

1°. Celui de Wardenburg. Pour l'appliquer, la fracture étant réduite et l'avant-bras étant en supination, on couche le long de la partie postérieure du membre, depuis l'épaule jusqu'à la main, deux bandes étroites qui passent sur les côtés de l'olécrane; on fixe ces bandes par quelques tours circulaires immédiatement au dessus de l'apophyse fracturée; on rabat alors les chefs supérieurs

des deux bandes longitudinales vers leurs chefs inférieurs, et on les convertit ainsi en deux anses qui servent à attirer en bas les tours circulaires et par conséquent le fragment supérieur, et on fixe le tout sur l'avant-bras au moyen d'un bandage roulé qui s'étend de la main jusqu'au coude. C'est sur les données de ce bandage qu'en ont été construits plusieurs autres. Tels sont, par exemple, celui de Böttcher, qui se compose d'une espèce de bracelet que l'on met au dessus du fragment supérieur, d'une courroie en forme d'anse qui vient prendre un point d'appui en passant entre le pouce et l'indicateur du malade, et d'une attelle antérieure. Celui de Feyter, qui se compose d'un gant et d'un bracelet unis par une courroie; celui de A. Cooper, qui se compose de deux bandes de laine longitudinales, fixées au dessus et au dessous de la fracture par un lien circulaire, et dont on noue ensemble les deux extrémités; plus, d'une attelle antérieure.

2°. Un bandage roulé. Pour le faire, on applique, suivant les règles ordinaires, une bande autour de la main et de l'avant-bras, jusqu'au dessous du coude; on entoure l'articulation d'une sorte de 8 de chiffre; on monte par des doloires jusqu'à l'épaule; enfin, on applique au devant du membre supérieur une attelle très-légèrement coudée au niveau du pli du bras, on la fixe par de nouveaux tours de bande, et on pose le membre sur un oreiller.

3°. Enfin, le bandage unissant des plaies en travers, avec cette modification que, comme dans l'extension du membre le fragment supérieur ou l'olécrane est le seul qui tende à se déplacer, on ne met de compresses graduées qu'au dessus de cette apophyse. C'est ce bandage que préfère le professeur Dupuytren; il se sert aussi de l'attelle antérieure; mais celle qu'il emploie est droite.

Il faut laisser l'appareil appliqué pendant soixante-dix ou quatre-vingts jours, et le renouveler le plus rarement possible, et cependant aussitôt qu'il se relâche, si l'on veut obtenir un cal vraiment osseux.

F. *Fractures du radius et du cubitus.* — Le radius et le cubitus sont assez fréquemment fracturés ensemble; la maladie prend alors le nom de fracture de l'avant-bras, et mieux celui de fracture du radius et du cubitus.

Cette fracture est cependant moins fréquente que celle du radius seul : elle est simple ou double; elle siége à la partie moyenne ou vers les extrémités de l'avant-bras, rarement à l'extrémité supérieure, qui est protégée par des muscles épais et nombreux; les deux os sont le plus souvent fracturés au même niveau; ils le sont quelquefois à une hauteur différente.

Causes. Le plus ordinairement la fracture de l'avant-bras est produite par une cause directe, un coup, le passage d'une roue de voiture, etc. Ce n'est que dans ce dernier cas que chaque os peut être rompu en deux endroits ; quelquefois la solution de continuité est le résultat d'un contre-coup, quand elle survient, par exemple, dans une chute sur les mains.

Symptômes, marche, durée, pronostic. Les fractures simultanées du radius et du cubitus s'accompagnent toujours du déplacement des fragmens ; ceux-ci sont entraînés l'un vers l'autre par l'action des muscles pronateurs ; l'effet immédiat de leur rapprochement est la diminution de l'espace interosseux dont l'intégrité est nécessaire aux mouvemens de pronation et de supination ; et cette diminution ne peut avoir lieu sans que les muscles qui le remplissent ne soient refoulés en avant et en arrière, ce qui change légèrement la forme du membre. Quelquefois les muscles fléchisseurs ou les extenseurs produisent le déplacement suivant la direction ; la cause de la fracture peut elle-même le déterminer.

Le mode d'union du radius et du cubitus par le ligament interosseux rend difficile à concevoir le déplacement suivant la longueur, à moins d'une dilacération étendue.

Le diagnostic de la fracture de l'avant-bras est en général assez facile ; on la reconnaît à la mobilité insolite qui existe au niveau de la fracture, à la dépression des bords radial et cubital, aux inégalités qu'ils présentent, à la crépitation, à la difficulté des mouvemens de pronation et de supination, et à la douleur qui accompagne ces mouvemens.

Il ne peut rester de doute que quand la fracture siége vers l'extrémité inférieure de l'avant-bras ; elle présente alors, exprimés à un haut degré, les symptômes de la fracture de l'extrémité inférieure du radius, et on peut la prendre pour une luxation du poignet, surtout s'il survient du gonflement après l'accident. Si la tuméfaction est peu considérable, on peut distinguer les deux maladies en saisissant d'une main la partie inférieure de l'avant-bras, et de l'autre le poignet ; alors, en effet, si le mouvement imprimé au poignet est transmis à la partie inférieure de l'avant-bras, il devient évident qu'il existe une fracture. Si le gonflement inflammatoire est très-prononcé, le diagnostic est plus difficile. Ce cas est grave, parce qu'avant que la tuméfaction, entretenue souvent par l'irritation que causent les fragmens, ait disparu, la fracture peut commencer à se consolider d'une manière vicieuse, ou la luxation devenir irréductible. La fracture de l'extrémité supé-

rieure de l'avant-bras peut présenter aussi quelque obscurité dans le diagnostic, à cause de l'épaisseur des parties qui recouvrent les os, et de l'étroitesse de l'espace interosseux dans cette région.

La fracture de l'avant-bras ne présente pas de gravité en général, excepté dans le cas qui vient d'être indiqué, celui dans lequel le gonflement inflammatoire empêcherait l'application du bandage, et favoriserait la disparition ou la diminutiou de l'espace interosseux.

Traitement. Pour opérer la réduction de cette fracture, on fléchit l'avant-bras et on le place dans la demi-pronation; pour faire l'extension, un aide saisit d'une main les quatre doigts du malade, l'autre main, tournée en supination, et placée au dessous du poignet, lui sert à relever cette partie, qui est d'autant plus convexe en avant que la fracture est plus inférieure, et en même temps de point d'appui pour renverser légèrement la main vers le bord cubital de l'avant-bras. Ces mouvemens ont pour but de corriger le renversement de la main en arrière et en dehors, qui est d'autant plus exprimé que la fracture est plus près du poignet; un autre aide pratique la contre-extension en retenant fortement le bras au dessus du coude. Le chirurgien, à l'aide de pressions ménagées sur les faces antérieure et postérieure de l'avant-bras, refoule les muscles extenseurs et fléchisseurs dans l'espace interosseux, auquel il rend ainsi ses dimensions naturelles, les fragmens du radius s'écartant de ceux du cubitus.

Duverney et Petit en mettant en usage les compresses longuettes sur les deux faces de l'avant-bras ont posé la véritable base du contenu de ces fractures. Depuis ces praticiens, on a proposé un assez grand nombre de moyens pour maintenir les fragmens du radius et du cubitus dans un rapport exact; ainsi on a fait faire des attelles diversement configurées, plus ou moins longues et larges, plus ou moins concaves, et qui, disposées par paires, étaient fixées au moyen de courroies qui passaient de l'une à l'autre et entouraient le membre : celles de Theden étaient en bois, celles de Schneider en fer-blanc, celles de Brünnighausen en cuir verni; Assalini enveloppe presque tout l'appareil dans une espèce de bracelet formé par des joncs placés parallèlement les uns à côté des autres. D'un autre côté, Pouteau a substitué des cylindres aux compresses longuettes; mais tous ces moyens ont obtenu peu de faveur, au moins en France, et l'on s'en est tenu à peu près au simple appareil proposé par Petit et Duverney. Voici en quoi il consiste. On place sur la face palmaire et sur la face dorsale de l'avant-bras, un nombre de compresses graduées suffisant pour que son diamètre

antéro-postérieur prédomine sur le transversal, et supporte seul l'action du bandage ; on applique sur les compresses deux attelles, qu'on assujettit avec une bande longue de quatre ou cinq aunes, et avec laquelle on a fait préalablement plusieurs circulaires autour de la main, pour prévenir son gonflement œdémateux ; on couche ensuite l'avant-bras demi-fléchi et tenu en pronation sur un oreiller, ou bien on le soutient à l'aide d'une écharpe. On renouvelle l'appareil tous les sept ou huit jours. La fracture est généralement consolidée après trente-cinq ou quarante jours.

G. *Fractures des os du carpe.* — La petitesse et la connexité des os du carpe m'oblige à tracer en commun l'histoire de leurs fractures, comme je l'ai fait pour les os du crâne et pour ceux qui composent la colonne vertébrale. Ces fractures sont toujours produites par une cause directe, et qui doit avoir beaucoup de force pour surmonter la résistance des os courts dont se compose le carpe. Elles sont donc en général accompagnées d'une violente contusion ou de plaie aux parties molles ; quelquefois la cause a agi sur tout le poignet, et tous les os du carpe sont écrasés, comme on l'observe à la suite de la chute ou du passage de certains corps graves sur la main ; d'autres fois le carpe est percé de part en part, comme cela arrive à la suite des plaies d'armes à feu ; dans quelques cas, enfin, il y a écrasement de quelques-uns de ces os sans contusion forte aux parties molles, c'est ce qui arrive à la suite des chutes sur la main, dans lesquelles les os de la rangée supérieure du carpe sont pressés entre la résistance du sol et l'extrémité inférieure du radius, au point que leur cohésion s'en trouve rompue.

Les accidens sont en raison du désordre éprouvé par les os et surtout par les parties molles : cependant il est rare qu'ils soient assez graves pour exiger l'amputation primitive ou consécutive de la main. Presque toujours, lors même que la blessure est due à l'action d'un projectile lancé par la poudre à canon qui a traversé le carpe d'une face à l'autre, après avoir été menaçans, ces accidens s'apaisent, et la blessure guérit au bout d'un temps plus ou moins long ; quelques malades recouvrent la liberté entière des mouvemens de la partie ; il n'est pas rare d'en voir d'autres qui conservent de la difficulté dans l'exercice des mouvemens de flexion et d'extension du poignet, et d'autres enfin chez lesquels la fracture ayant été compliquée de plaie, les tendons qui se rendent aux doigts sont restés adhérens à la cicatrice, et éprouvent de la difficulté à se mouvoir.

Les symptômes auxquels on reconnaît la fracture du carpe sont

la déformation de la partie et la crépitation ; ce dernier signe n'est pas toujours facile à reconnaître.

Traitement. Tant qu'il n'y a pas de plaie, le traitement consiste à appliquer l'appareil qui convient aux fractures de l'avant-bras, seulement on étend cet appareil jusqu'à la main ; on traite ensuite par les moyens appropriés la contusion des parties molles. Lorsqu'il y a une plaie, et surtout lorsque la fracture est compliquée d'esquilles, il faut en quelque sorte perdre de vue la réduction et la coaptation des fragmens, pour ne s'occuper que des débridemens, de l'extraction des esquilles, et de l'administration méthodique de tous les moyens précédemment indiqués, dans le but de prévenir et de combattre les accidens inflammatoires graves qui ne peuvent manquer de se déclarer.

H. *Fractures des os du métacarpe.*—Ces fractures ne sont pas très-communes. Malgré la figure des os du métacarpe, il est rare qu'ils puissent être affectés d'une fracture indirecte, les quatre derniers parce qu'ils se soutiennent mutuellement, le premier parce qu'il est beaucoup plus court et plus mobile que les autres. Elles sont souvent compliquées de plaies d'arme à feu, d'esquilles, etc. ; mais quelquefois aussi elles sont simples. J'en ai vu plusieurs qui avaient été produites par le choc qu'avait communiqué à la main l'un des bouts d'un bâton ou d'une forte pièce de bois, dont l'extrémité opposée avait frappé rudement contre un corps dur ou contre le sol. Dans ce cas, on reconnaît ordinairement la maladie à la crépitation, que l'on ressent lorsque, saisissant les deux extrémités de l'os fracturé, on veut les faire mouvoir en sens inverse ; cependant lorsque le gonflement est considérable, et surtout lorsque la fracture affecte le troisième ou le quatrième métacarpien, qui sont enclavés entre les autres, on peut quelquefois ne pas la produire et méconnaître la maladie. Ici, comme dans beaucoup d'autres cas, c'est d'après l'état des parties molles plutôt que d'après celui des os que l'on doit établir le pronostic.

Il est rare que l'on ait à faire la réduction des fragmens dans les fractures des os du métacarpe, parce que les os voisins de celui qui est fracturé le soutiennent, et qu'il ne se produit que peu de déplacement. Dans tous les cas, il suffit, pour opérer cette réduction, de faire saisir le poignet par un aide, tandis qu'un autre aide tire sur le doigt auquel correspond l'os du métacarpe fracturé. Pour maintenir les parties en rapport, on place le long des faces palmaire et dorsale de l'os métacarpien fracturé et du doigt correspondant une compresse graduée assez longue pour

s'étendre de l'extrémité supérieure de l'os du métacarpe à l'extrémité libre du doigt; par-dessus ces compresses on applique deux attelles étroites et dont la longueur est égale à la leur; on assujettit le tout au moyen d'une bande à l'aide de laquelle on enveloppe la main, et on rapproche du doigt correspondant à l'os fracturé le doigt ou les doigts qui lui sont contigus, et qui lui servent d'attelles latérales, et s'opposent, de concert avec les attelles placées sur les deux autres faces, à tous les mouvemens qui pourraient se communiquer aux fragmens. La consolidation se fait en vingt ou trente jours. Lorsque la fracture est compliquée de plaies ou d'esquilles, il faut pratiquer des débridemens, extraire les pièces d'os détachées, et se conduire, en un mot, comme il a été dit à l'occasion des fractures compliquées. Si la fracture s'étendait à plusieurs os, et que le désordre des parties molles fût tel que la conservation de la main parût impossible, il faudrait pratiquer l'amputation dans l'articulation du poignet.

I. *Fractures des phalanges.* — Elles sont toujours directes et accompagnées d'une contusion forte des parties molles, et assez souvent de l'écrasement de ces parties et de celui de l'os. Les signes auxquels on les reconnaît lorsqu'elles sont simples, sont la douleur, la déformation du doigt, qui est courbé à l'endroit de la fracture et dans le sens de la flexion par l'action des tendons fléchisseurs, la mobilité et la crépitation. La plus simple inspection suffit pour les faire reconnaître quand elles sont compliquées d'écrasement considérable et de plaie.

Pour les réduire, un aide tire sur le doigt fracturé, pendant qu'un autre aide tient la main assujettie. L'appareil à l'aide duquel on les maintient réduites se compose de quelques tours de bande dont on enveloppe d'abord le doigt; de deux attelles minces de bois ou de carton, que l'on place ensuite sur ses faces dorsale et palmaire, et que l'on enveloppe de même par des circulaires; après quoi on rapproche de ses faces latérales le doigt ou les doigts voisins, et on les comprend dans des doloires qui achèvent d'épuiser la bande.

Vingt-cinq ou trente jours suffisent pour la consolidation.

Lorsqu'il y a écrasement avec plaie, et que cependant la partie paraît encore susceptible de vivre, il faut rapprocher les lèvres de la solution de continuité des parties molles, et tenter par des saignées et par les applications d'eau froide, de calmer l'inflammation et de conserver le doigt; mais quand la phalange est elle-même presque entièrement détachée des chairs, il vaut mieux en pratiquer sur-le-champ l'amputation.

FRACTURES DES MEMBRES INFÉRIEURS.

A. *Fractures du fémur.* — La longueur du fémur, sa courbure prononcée, les efforts considérables qu'il supporte habituellement, expliquent la fréquence de ses fractures. La solution de continuité peut siéger sur tous les points de son étendue ; mais on l'observe plus souvent à son tiers moyen et au niveau de son col. Presque toujours transversales chez les enfans, les fractures du fémur sont plus souvent obliques au contraire aux autres âges de la vie : cette obliquité favorise singulièrement le déplacement des fragmens que sollicitent d'ailleurs un grand nombre de muscles très-puissans ; aussi n'obtient-on qu'avec beaucoup de peine une consolidation sans difformité et sans raccourcissement. Les fractures du fémur sont simples ou compliquées.

Nous décrirons dans un article séparé les fractures du *col du fémur*, parce qu'elles offrent des symptômes propres et des indications curatives particulières.

Fractures du corps du fémur. — *Causes.* Le corps du fémur peut être fracturé directement par le passage d'une roue de voiture ou la chute d'un corps très-pesant sur la cuisse, par un projectile lancé par la poudre à canon, etc. Mais la fracture a plus souvent lieu par contre-coup, par exagération de la courbure naturelle de l'os, dans une chute sur les genoux ou sur les pieds.

Symptômes, *pronostic*, etc. Au moment de l'accident, le malade éprouve une douleur très-vive ; il perd tout à coup la faculté de mouvoir spontanément le membre blessé ; si on soulève ce membre, on observe dans un des points du fémur une mobilité insolite. La production de ces mouvemens inaccoutumés rend la crépitation manifeste ; la saillie que forment ordinairement les fragmens, et les changemens survenus dans la longueur, l'épaisseur, la direction, et par suite dans la forme et l'aspect général de la cuisse, ne permettent pas de méconnaître la maladie. Dans les fractures obliques, le membre est constamment plus court que celui du côté opposé, il augmente de grosseur en raison directe du raccourcissement, et ce raccourcissement existe sans que le grand trochanter ait changé de rapport avec la crête iliaque ; il tient en général au déplacement du fragment inférieur, qui est tiré en haut et en dedans par la contraction des muscles grand adducteur, couturier, droit antérieur de la cuisse, grêle interne, biceps fémoral, demi-tendineux et demi-membraneux : si le lit du malade est trop mou, il peut encore arriver que le tronc

glissant de haut en bas pousse en ce sens le fragment supérieur et le fasse chevaucher à son tour sur le fragment inférieur.

Les fractures transversales offrent rarement ce déplacement suivant la longueur, surtout chez les enfans dont les muscles ont peu d'énergie ; mais elles s'accompagnent souvent du déplacement suivant l'épaisseur, l'un des fragmens étant porté en dedans, sans abandonner tout-à-fait l'autre, qui est tiré en dehors ou qui reste à sa place ordinaire ; dans ce cas le fragment supérieur obéit à l'action des muscles pectiné, psoas, iliaque et adducteurs.

Il n'est pas rare non plus, chez les enfans plus particulièrement, de voir une cuisse fracturée courbée angulairement, soit que ce changement de direction soit d'ailleurs l'effet de la violence qui a produit la fracture, ou qu'il tienne à l'incurie ou à l'ignorance de ceux qui ont relevé le malade, soit enfin qu'il dépende de la contraction des muscles postérieurs de la cuisse. Le fragment inférieur se porte quelquefois dans la rotation en dehors, et plus rarement dans la rotation en dedans.

Le siége de la fracture a beaucoup d'influence sur la direction, le mode, et l'étendue du déplacement des fragmens.

Lorsque la fracture a son siége au dessous du petit trochanter, à partir de ce point jusqu'au tiers supérieur de la cuisse, alors le fragment supérieur qui, lorsque la solution de continnité est placée plus bas, reste presque toujours en son lieu, subit un déplacement d'autant plus marqué en avant et en dehors qu'il est plus court : il cède à l'action puissante des muscles qui s'attachent au petit trochanter : de son côté, le fragment inférieur éprouve toutes les espèces de déplacement qui ont été indiquées plus haut, de sorte que le membre est beaucoup plus déformé et plus raccourci.

Lorsque, au contraire, la fracture est située immédiatement au-dessus des condyles, le fragment inférieur est renversé en arrière vers le creux du jarret par les muscles jumeaux, plantaire grêle et poplité. On sent la saillie qu'il forme dans l'espace poplité ; les vaisseaux de ce nom paraissent plus superficiels ; la forme du genou est singulièrement changée.

La difficulté qu'on éprouve à maintenir les fractures du fémur exactement réduites rend leur pronostic assez fâcheux. Toutefois, comme cette difficulté est moindre lorsque la fracture est éloignée des extrémités de l'os, il en résulte que le pronostic est d'autant moins favorable que la solution de continuité s'approche davantage des extrémités supérieure ou inférieure. Il est difficile qu'à la suite des premières, le membre ne conserve pas une saillie du fragment supérieur à la partie antérieure et externe, et qu'il ne

reste pas plus ou moins notablement raccourci ; et qu'à la suite des secondes, la partie voisine du genou ne reste pas plus ou moins élargie et déformée. Au reste, il va sans dire que ces suites fâcheuses sont d'autant plus à craindre que la fracture est plus oblique. Quand elle est voisine de l'articulation du genou, elle peut donner lieu à des accidens inflammatoires très-intenses, dont il résulte quelquefois une fausse ankylose.

Traitement. La première indication est de rendre au membre sa longueur et sa direction naturelles ; elle est ordinairement facile à remplir, à moins que l'accident n'ait fait naître une vive irritation qui provoque la contraction spasmodique des muscles de la cuisse, et encore une large saignée fait-elle cesser ordinairement cet obstacle. Toutefois, c'est surtout ici qu'il convient de se conformer au précepte établi dans les généralités à l'occasion de la réduction des fractures, précepte qui est d'éluder l'action des muscles au lieu de chercher à la surmonter de vive force. La puissance et le nombre des muscles qui s'insèrent aux fragmens fait une loi d'éviter tout ce qui peut irriter ces organes. C'est pour avoir méconnu ce principe que nos prédécesseurs avaient tant de peine à réduire les fractures du fémur, et c'est presque spécialement pour cette réduction qu'avaient été inventés le glossocome de Galien, qui servait encore à maintenir la fracture réduite, les mouffles, le *manubrium versatile*, le *trochlea mecanica*, dont se servait A. Paré, moyens auxquels Duverney, J.-L. Heister ont substitué des lacs sur lesquels tiraient plusieurs aides et qui, tous, sont aujourd'hui complètement abandonnés.

La manière dont on doit procéder à la réduction dépend un peu de la méthode de traitement que l'on se propose d'adopter.

On peut, en effet, ainsi que cela a été dit, pour neutraliser l'action des puissances qui tendent sans cesse à produire le déplacement des fragmens, employer quatre méthodes : 1° on peut placer le membre simplement dans l'extension ; 2° on peut rendre celle-ci continuelle ; 3° on peut mettre le membre dans la demi-flexion ; 4° on peut enfin disposer cette position demi-fléchie de manière à exercer en même temps une traction plus ou moins forte sur les fragmens pour prévenir le déplacement suivant la longueur.

Si l'on adopte la première méthode, on couche le malade dans un lit parfaitement horizontal, peu susceptible de s'affaisser ; un aide fait la contre-extension sur le bassin, en appuyant les deux mains sur les épines iliaques antérieures. Un autre aide saisit le pied ; si c'est celui du côté gauche, sa main droite embrasse le

talon par la face plantaire, le pouce allongé sous la malléole interne, les quatre doigts sous l'externe; sa main gauche embrasse l'extrémité du pied par son bord interne, le pouce appuyé sous la plante, les quatre doigts sur les faces dorsales; si c'est le pied droit, il est saisi de la même manière, mais les mains changent de rôle. Quoi qu'il en soit, lorsqu'il a saisi le pied, l'aide opère l'extension en tirant avec les deux mains sur lui, d'une manière lente, graduée, d'abord dans la direction du fragment inférieur, puis dans celle du membre, jusqu'à ce que celui-ci ait repris sa longueur, sa forme et sa direction accoutumées. Le membre est alors couché sur l'appareil contentif que l'on a eu soin de disposer d'avance et de passer au dessous.

On a beaucoup varié la forme des bandages que l'on a appliqués immédiatement sur les parties; on a aussi varié les diverses pièces extérieures de cet appareil, auxquelles on confiait plus spécialement la mission de suppléer à la continuité détruite des os de la partie. Hippocrate plaçait les membres dans une gouttière, Paul d'Egine employait de longues attelles; Theden, Schneider, Brünnighausen, Martini, Lofler, etc. ont employé pour la cuisse leurs attelles à courroies, dont il a été question à l'occasion des fractures des membres supérieurs, seulement en en proportionnant les dimensions à celles de la partie, etc.

En France, on se sert plus ordinairement du bandage à chefs et de longues attelles en bois.

On étend donc transversalement sur une table cinq liens par dessus lesquels on couche un drap fanon d'une longueur égale à celle du membre, en comptant depuis la crête iliaque jusqu'au pied. Mais comme le membre est beaucoup plus long en dehors qu'en dedans, on replie sur cette pièce de toile son angle interne et supérieur, de manière à raccourcir beaucoup son bord interne. On place sur le drap fanon le bandage à chefs, et sur celui-ci les compresses; on roule l'appareil par ses deux bords, et le membre se trouvant soulevé, on le glisse en dessous en le déroulant. Alors on procède à la réduction, ainsi qu'il a été dit, et quand celle-ci est faite, à l'application de l'appareil. Le chirurgien applique les compresses sur la cuisse; il l'entoure de bas en haut avec les bandelettes séparées, puis il roule dans le porte-attelles deux attelles latérales qui doivent s'étendre, l'une de la crête iliaque, l'autre de la tubérosité sciatique, jusqu'au-delà du pied: il cesse de rouler quand elles sont à deux travers de doigt du membre; il place entre elles et celui-ci deux sachets remplis de balles d'avoine; un troisième sachet et une troisième attelle sont

mis au devant du membre : le chirurgien serre ensuite les cinq rubans de fils extérieurs à l'appareil ; il commence par celui qui répond à la fracture, et noue ensuite ceux qui sont au-dessus, puis ceux qui sont en dessous. Une bande dont la partie moyenne est appliquée à la plante du pied, et dont les deux chefs, croisés sur sa face dorsale, sont ensuite fixés avec des épingles sur les côtés de l'appareil, sert ensuite à prévenir les mouvemens de cette partie.

Cet appareil a l'avantage de former une seule pièce du pied, de la jambe, de la cuisse et du bassin ; la jambe ainsi tenue dans l'immobilité ne peut plus agir sur le fragment inférieur. Mais il s'en faut beaucoup qu'il neutralise l'action musculaire, et il est facile de voir qu'il ne saurait prévenir efficacement le raccourcissement du membre. On l'a conseillé chez les sujets faibles, peu musclés et chez les enfans très-jeunes. Mais chez ceux-ci, où la contractation musculaire est presque nulle, il vaut beaucoup mieux employer un simple bandage roulé qui s'étend depuis le pied jusqu'à l'aine, et dans lequel on enferme trois attelles d'une longueur égale seulement à celle de la cuisse ; cet appareil simple est moins gênant pour l'enfant et permet mieux d'entretenir autour de lui la propreté dont il a besoin, et il est tout-à-fait suffisant pour réprimer l'action des muscles ; quant aux sujets faibles, un simple appareil contentif peut à la rigueur suffire, mais comme il est toujours difficile d'évaluer avec exactitude le degré de force ou de faiblesse des muscles, il sera toujours plus prudent d'employer d'abord des moyens plus efficaces. Il résulte donc de là que l'appareil qui vient d'être décrit ne convient en général ni aux enfans ni aux adultes ; aussi a-t-on depuis long-temps songé à opposer une puissance plus active à celle des muscles, et de là est née la seconde méthode de traitement, c'est-à-dire celle de l'extension continuelle ou continuée.

Ici il est encore important de faire la réduction. Les appareils à extension suffisent dans la plupart des cas. Cependant, il vaut mieux commencer par remettre les fragmens en place, et alors on procède comme lorsqu'il s'agit d'appliquer un simple appareil contentif.

Quant aux appareils à extension, ils sont nombreux : c'est parmi ces appareils, spécialement destinés à rétablir le niveau entre les fragmens d'une fracture du fémur, qu'il faut ranger :

1°. Le glossocome de Galien, espèce de boîte allongée, présentant, sur ses parties latérales et supérieures, de chaque côté, une ouverture où est enchâssée une poulie, et à sa partie inférieure un

treuil qui la traverse et la dépasse des deux côtés; au dessus de la fracture, le membre est entouré de lacs qui remontent sur les côtés, s'engagent dans les poulies, et descendent le long des parois externes de la boîte, pour venir s'enrouler autour des deux extrémités du treuil, tandis que la partie moyenne de celui-ci reçoit les autres lacs qui sont fixés autour des malléoles, de sorte qu'un même mouvement du treuil en tirant tous les lacs, opère une traction de bas en haut, sur la partie du membre supérieur à la fracture, par les lacs réfléchis, et une traction directe de haut en bas sur le fragment inférieur.

2°. Les lacs que les Arabes, imités en cela par J.-L. Petit, Duverney, Heister, Schneider et d'autres, passaient entre les cuisses du blessé, pour en ramener les chefs à la tête du lit, où ils étaient fixés, tandis que d'autres lacs, partant du genou ou de l'extrémité inférieure de la jambe, venaient se fixer au pied du lit; c'est à ce système qu'il faut encore, je pense, rapporter le bandage à extension que Greyseli a proposé dernièrement pour les fractures du col du fémur. Suivant ce procédé, le malade est solidement fixé par une ceinture en cuir, d'où partent des courroies qui vont s'attacher aux panneaux de la tête et du pied du lit. C'est vers ce dernier point que viennent se fixer les lacs qui partent du membre, et qui doivent opérer l'extension.

3°. Le poids que Guy de Chauliac et d'autres suspendaient à une corde attachée à la partie inférieure du membre, en passant ensuite par une poulie fixée au pied du lit.

4°. La machine de Bell, composée principalement de deux montans, dont l'externe prend appui supérieurement sur un lacs oblique qui embrasse la partie supérieure du membre et de l'appareil, dont l'interne prend appui sur la tubérosité ischiatique, et entre lesquels se trouve intercallée une manivelle à laquelle s'attache les lacs qui étendent le membre.

5°. L'instrument de Gooch, composé d'un cercle qui embrasse la partie supérieure de la cuisse, et de deux autres cercles qui embrassent le genou et la partie supérieure de la jambe, unis entre eux et au cercle supérieur au moyen de deux tiges terminées par des vis qui permettaient de les éloigner et de les rapprocher à volonté.

6°. L'appareil de Desault.

7°. Celui de Boyer.

8°. Celui d'Hagedorn.

9°. Et celui que l'on emploie à l'Hôtel-Dieu, qui, à cause de

leur importance et de la faveur dont ils jouissent, demandent une description particulière.

Pour appliquer l'appareil de Desault, on commence par entourer la cuisse de compresses et d'un bandage de Scultet à bandelettes séparées, imbibées d'une liqueur résolutive; on garnit l'extrémité de la jambe immédiatement au dessus des malléoles, d'une compresse épaisse et matelassée, par-dessus laquelle on place une forte bande de toile longue d'une aune et demie, dont la partie moyenne est appliquée au dessus du talon, et dont les chefs, ramenés en avant et croisés sur le coude-pied, sont de nouveau croisés sous sa plante, et enfin confiés à un aide jusqu'à la fin de l'application de l'appareil. On place le long des faces antérieure, interne et externe du membre, les remplissages de balles d'avoine; on roule dans le bord interne du drap-fanon, dont l'angle supérieur et interne a été préliminairement replié, pour qu'il s'accommode à la différence de longueur des deux côtés du membre, une attelle large d'un pouce et demi, et assez longue pour remplir l'intervalle étendu entre la partie supérieure et interne de la cuisse et la plante du pied : on roule en même temps dans le bord externe de la même pièce d'appareil une autre attelle plus longue que celle-ci, puisqu'elle s'étend de la crête iliaque jusqu'à quatre pouces au dessous de la plante du pied, et qui présente à ses deux extrémités une échancrure, et au dessus de l'échancrure inférieure une mortaise; les deux échancrures et la mortaise doivent de chaque côté dépasser le drap-fanon; on applique enfin sur le coussin antérieur une attelle dont la longueur est égale à celle de la cuisse seulement, et l'on fixe tout l'appareil au moyen de cinq liens de fil, que l'on noue à la manière ordinaire. On place alors autour du bassin un bandage de corps étroit, qui doit laisser libre l'extrémité supérieure de l'attelle externe: ce bandage est retenu par un sous-cuisse placé du côté opposé à la fracture. Cela fait, on prend une bande semblable à celle que l'on a placée autour des malléoles; on en place la partie moyenne sur le pli interne et supérieur de la cuisse et sur la tubérosité de l'ischion, après avoir garni ces parties d'épaisses compresses; on en ramène obliquement les deux chefs en avant et en arrière vers la hanche, et après avoir engagé celui des deux qui vient de la partie postérieure du membre dans l'échancrure supérieure de l'attelle, on les noue ensemble au devant de l'aine, sur le bandage de corps; enfin, on ramène en dehors vers l'extrémité inférieure de l'attelle les chefs de la bande placée autour des malléoles, que l'on avait confiés à un aide, puis on les engage, l'un

dans la mortaise, l'autre dans l'échancrure inférieure, et on les noue ensemble, après les avoir soumis à une forte traction, qui a le double effet de tirer en bas le fragment inférieur, et de repousser ou au moins de retenir en haut le fragment supérieur et le bassin, par le refoulement qu'elle imprime à l'attelle. Une bande, dont le plein est appliqué sous la plante du pied, et dont les chefs, après avoir été croisés sur le coude-pied, sont fixés de chaque côté aux attelles latérales, sert à prévenir la rotation de cette partie.

Cet appareil a l'avantage de faire une seule pièce du bassin, de la cuisse, de la jambe et du pied, et d'empêcher ainsi que ces parties exécutent des mouvemens partiels qui feraient changer leurs rapports; mais il n'agit pas assez parallèlement à l'axe du membre, ce qui fait perdre à la puissance contre-extensive une grande partie de sa force; le lacs extensif agissant dans une direction oblique en bas et en dehors, loin de combattre le déplacement suivant la circonférence, ne fait que le provoquer. La pression des lacs extensif et contre-extensif sur la jambe et sur la cuisse peut y déterminer des escharres, dont les suites sont souvent très-fâcheuses. On a vu le tendon d'Achille s'exfolier, ainsi que les tendons des extenseurs des orteils. L'appareil de Desault a encore l'inconvénient de se relâcher; il faut le réappliquer souvent.

Plusieurs de ces inconvéniens sont communs et peut-être même plus nécessairement inhérens à l'appareil du professeur Boyer; mais celui-ci s'oppose à la rotation du pied en dehors, il agit plus parallèlement à l'axe du membre, et distribue sur une surface plus large les forces extensives et contre-extensives.

Il se compose : 1° d'une longue et forte attelle garnie en fer, terminée supérieurement par un crochet mousse, présentant inférieurement et dans la moitié de sa longueur une fente dans laquelle est reçue une vis sans fin qui traverse un écrou mobile à la partie interne duquel est fixée une lame ou *bride* d'acier horizontale, percée à son milieu d'une fente parallèle à sa longueur, et des extrémités de laquelle partent verticalement deux tiges recourbées à leur partie inférieure, qui appuient sur le lit et servent de supports à l'appareil; 2° d'une semelle en fer battu, recouverte de peau de chamois, garnie vers son talon d'une large courroie de peau douce, fendue elle-même en deux lanières, et dont la face inférieure donne naissance à deux tenons disposés sur la même ligne verticale, et placés à dix lignes l'un de l'autre; 3° d'un sous-cuisse en cuir, terminé par une boucle, et rembourré de

laine vers son milieu, où il est recouvert de peau de mouton, et présentant sur sa face externe un godet ouvert en bas. Lorsqu'on a entouré la cuisse de compresses et d'un nombre suffisant de bandelettes séparées, on fixe au pied et à la partie inférieure de la jambe la semelle, à l'aide des lanières de cuir qui partent de son bord postérieur, et au moyen de plusieurs circulaires de bandes; on applique le sous-cuisse autour de l'extrémité supérieure du membre, le plus verticalement possible, après avoir garni de coton les parties saillantes, pour rendre la pression plus supportable. On engage dans le godet que présente en dehors ce sous-cuisse, le crochet qu'offre supérieurement l'attelle, on unit celle-ci à la semelle en faisant passer l'un des tenons que présente cette dernière dans la fente de la bride, et en l'y fixant au moyen d'un écrou à oreilles. Quand les trois pièces d'appareil forment ainsi avec le membre et le bassin un seul tout continu, on tourne la vis de gauche à droite avec une manivelle; l'écrou descend et entraîne avec lui la semelle et le fragment inférieur; il opère par conséquent l'extension; l'impulsion que reçoit en haut l'attelle tend le sous-cuisse, assujettit le bassin, fait la contre-extension. On finit le pansement comme dans le cas précédent.

Le seul avantage que présente cet appareil sur celui de Desault, est de faire l'extension parallèlement à l'axe du membre; mais cet avantage est racheté par des inconvéniens graves, dont le principal est l'emploi d'une force aveugle qu'il est impossible d'évaluer; il est d'ailleurs difficile de se le procurer partout.

Depuis 1809, j'ai vu employer à l'Hôtel-Dieu de Paris un appareil qui a comme lui l'avantage d'opérer l'extension directement, et qui lui est bien supérieur par sa simplicité. La base en est formée par deux fortes attelles de bois de chêne, larges d'environ deux pouces, et assez longues pour dépasser la plante du pied de cinq à six pouces, en partant, l'une de la crête iliaque, l'autre du pli interne et supérieur de la cuisse; toutes deux présentent une échancrure à leur partie supérieure, et, près de leur extrémité inférieure, une mortaise quadrilatère, dans laquelle s'engagent les extrémités d'une traverse qui les unit; l'externe ou la grande présente de plus à sa partie moyenne deux petites mortaises allongées, séparées par un plein. Pour s'en servir, la réduction étant faite, on commence par entourer le bas de la jambe au dessus des malléoles, d'une compresse matelassée de charpie; par-dessus celle-ci on place de chaque côté, parallèlement à la jambe, un ruban de fil de trois quarts d'aune de long; de telle sorte que sa partie moyenne corresponde à la compresse,

et que la moitié de sa longueur environ dépasse la plante du pied; on fixe ces deux rubans à l'aide de tours de bande qui passent au dessus des malléoles et sous la plante du pied, après quoi on en rassemble en bas les deux extrémités, de manière à les transformer de chaque côté en une anse qui embrasse l'anneau formé au dessus des malléoles par les tours circulaires de la bande. A l'aide de ces deux anses, dont on confie les chefs à un aide, on peut soumettre les malléoles à un traction suffisante pour opérer l'extension. Cela fait, on place dans le pli supérieur et interne de la cuisse, un sous-cuisse formé par un matelas de charpie, cousu et enveloppé dans un linge, et qui doit avoir un pouce au moins d'épaisseur, deux ou trois travers de doigt de largeur à sa partie moyenne, assez de longueur pour envelopper presque entièrement la partie supérieure du membre, et à chacune des extrémités amincies duquel doit être cousu un ruban de fil; ce sous-cuisse doit être placé le plus verticalement possible, et appuyé sur la tubérosité de l'ischion. Le bandage à bandelettes est alors appliqué autour du membre, ainsi que les remplissages, par-dessus lesquels on roule de chaque côté les bords du drap-fanon qui ne doivent point contenir les attelles. La plus grande de celles-ci est placée en dehors du membre, et la plus petite en dedans; la traverse qui doit les unir est engagée par ses deux extrémités dans la mortaise que chacune d'elles présente inférieurement; une attelle antérieure est placée si on le juge nécessaire; la partie moyenne d'un ruban de fil est engagée dans l'échancrure supérieure de l'attelle interne; les deux chefs en sont ramenés obliquement de haut en bas, et de dedans en dehors, l'un devant, l'autre derrière le membre; chacun d'eux est passé dans une des mortaises que présente l'attelle externe à sa partie moyenne, et on les noue sur le plein qui sépare ces ouvertures. On noue sur l'attelle les cinq liens à la manière ordinaire; il ne s'agit plus alors que d'appliquer les forces qui doivent opérer l'extension. Pour cela, on noue avec force sur l'échancrure supérieure de l'attelle externe, les deux rubans qui terminent le sous-cuisse destiné à servir de point d'appui à la contre-extension; on saisit alors les lacs inférieurs; les deux extrémités de chacune des anses qu'ils forment sont roulées l'une autour de l'autre, de manière à les transformer de chaque côté en un cordon unique que l'on passe, l'un au dessus, l'autre au dessous de la traverse, et que l'on noue avec une force suffisante pour maintenir le membre dans sa longueur naturelle.

La manière d'agir de cet appareil est facile à concevoir; sa tra-

verse, poussée directement en haut, réagit dans le même sens sur les deux attelles à la fois; l'interne, retenue par l'anse qui passe dans son son échancrure supérieure, transmet, par le moyen de cette anse, l'impulsion qui lui est communiquée à l'externe, laquelle est elle-même poussée en haut par la traverse; c'est donc, en définitive, à l'extrémité supérieure de celle-ci que se transmet tout l'effort, mais elle est arrêtée par le sous-cuisse, et le pied est tiré directement en bas.

Quel que soit celui de ces appareils que l'on emploie, ils causent quelquefois des douleurs intolérables, des escharres profondes; et ils ne permettent guère de comparer la longueur du membre fracturé à celle du membre sain. Cette comparaison très-importante devient au contraire facile quand on se sert de l'appareil de Hagedorn.

On a une longue attelle plus large en haut qu'en bas, creusée d'une espèce de gouttière jusqu'à son quart inférieur environ, et terminée par deux tenons qui peuvent s'engager dans deux trous pratiqués sur une autre pièce de l'appareil qu'on peut nommer la semelle. Celle-ci est une plaque métallique rectangulaire, assez longue pour s'étendre en travers sous la plante des deux pieds; elle est percée de plusieurs rangées de trous. L'appareil se compose encore de deux espèces de guêtres ou de bas lacés, dont on environne la partie inférieure de chaque jambe : on commence par en appliquer un sur la jambe saine, et on laisse pendre de chaque côté les deux bouts du lacet; on place ensuite au côté externe du membre sain, qu'on a matelassé avec des remplissages, la grande attelle; on la fixe avec quatre lanières de cuir; les deux tenons qui la terminent inférieurement sont engagés dans deux trous de la semelle, et assujettis au dessous d'elle par deux écrous; on prend les deux chefs du lacet, on les fait passer dans deux autres trous, on les noue au dessous de la semelle, après avoir mis entre elle et la plante du pied un coussinet; on lace ensuite l'autre guêtre autour de la jambe malade, on passe aussi dans deux trous les bouts du lacet, et on pratique en tirant sur eux l'extension d'après les règles déjà indiquées. Quand on a ainsi mis le pied en contact avec la semelle, on noue les deux chefs du lacet, et on est sûr alors d'avoir rendu au membre fracturé sa longueur et sa direction naturelles. L'avantage de cet appareil est de laisser le membre malade à découvert, et de faire supporter la fatigue au membre sain : il expose moins à la gangrène que les autres; mais il offre l'inconvénient grave de condamner à l'immobilité les deux membres inférieurs pour la maladie d'un seul; et cette immobilité complète doit être très-difficile à supporter.

Quel que soit celui de ces appareils qu'on applique, on devra visiter fréquemment le malade, soit pour serrer les bandes relâchées, soit pour relâcher au contraire l'appareil, si la constriction qu'il exerce déterminait des douleurs trop vives.

Ces quatre appareils ont été l'objet de modifications plus ou moins importantes. Van Houte a ajouté à l'attelle de Desault une branche transversale qui en part à angle droit et sur laquelle on peut faire directement l'extension. Alban a remplacé cette branche par une traverse formant levier du premier genre, et prenant son point d'appui sur l'extrémité inférieure de l'attelle, de telle sorte qu'en tendant un cordon qui part de son extrémité externe et va s'attacher à la partie moyenne de la face externe de l'attelle, on relève cette extrémité et on abaisse celle à laquelle le pied est fixé. Welbanck a adopté l'attelle de Boyer; mais il la place en dedans du membre, et à l'aide d'une crosse analogue à celle d'une béquille par laquelle il termine supérieurement cette attelle, il prend sur la tubérosité de l'ischion un point d'appui beaucoup plus direct et plus solide que celui que peut fournir un sous-cuisse.

De même que Hagedorn, Klein fixe les deux membres, mais de même que Boyer, il se sert d'une semelle mobile attachée à deux longues attelles, qu'il place sur le côté externe du membre malade et sur celui du membre sain.

Mayer a modifié l'appareil usité depuis vingt-quatre ans à l'Hôtel-Dieu, et que Volpi a décrit comme lui appartenant, en faisant terminer par une espèce de crosse qui embrasse la tubérosité de l'ischion, l'extrémité supérieure de l'attelle interne; des deux bouts de cette crosse partent des lanières qui viennent se fixer sur l'échancrure supérieure de l'attelle externe et remplacent ainsi le sous-cuisse. Il a de plus remplacé la traverse inférieure par un treuil.

Dzondi a prolongé l'attelle externe d'Hagedorn jusqu'à hauteur de la poitrine. Il tire de plus sur le membre au moyen de quatre lacs dont deux partent de deux espèces de bracelets lacés, l'un au dessous du genou, l'autre au dessus des malléoles.

Nicolaï et Gibson ont été plus loin en adoptant les idées de Hagedorn. Ils ont été prendre un point d'appui jusque sous les aisselles, en prolongeant les attelles latérales et en les terminant par des crosses; celles de Nicolaï sont articulées au niveau de la hanche, de manière à pouvoir obéir au mouvement d'inclinaison du tronc; et elles peuvent être allongées à volonté. Celles de Gibson n'offrent pas cet avantage: elles maintiennent le malade

tout entier, moins ses bras, dans l'immobilité la plus absolue; mais elles sont plus simples.

La troisième méthode est, ai-je dit, celle qui consiste à relâcher les muscles par la demi-flexion de la partie. Bien qu'indiquée avant Pott, c'est à lui que l'on doit d'en avoir fait ressortir tous les avantages. Il faisait placer les membres sur le côté; mais la gêne de cette position, la pression douloureuse qu'éprouvait la région trochantérienne, et surtout le déplacement suivant la circonférence qui avait presque toujours lieu, parce que le fragment inférieur, étant fixé, ne pouvait suivre le mouvement de rotation que le malade imprimait au fragment supérieur en cherchant à changer de position; tous ces inconvéniens ont engagé les chirurgiens qui reconnurent les avantages de la méthode de Pott à la modifier pour les faire disparaître.

Aitken a proposé pour cela de mettre le malade dans une position demi-assise. Mais la plupart des autres praticiens l'ont laissé couché sur le dos, et se sont servi d'un double plan incliné pour soutenir le membre.

Lorsque l'on veut suivre cette méthode, il y a quelques modifications à faire éprouver aux procédés de réduction. Ce n'est pas le pied, mais la partie supérieure de la jambe demi-fléchie que l'aide chargé de l'extension doit saisir, en croisant ses pouces sur le tibia et ses doigts derrière le jarret; il relève la cuisse sur le bassin en la ramenant à une position moyenne entre l'adduction et l'abduction, et tire sur la jambe comme s'il voulait allonger le fémur, jusqu'à ce que la cuisse ait repris sa forme et sa longueur.

Dans quelques cas, c'est le chirurgien lui-même qui, saisissant la jambe d'une main, et passant son avant-bras sous le jarret, soulève cette partie et rétablit les rapports, après quoi il donne le membre à tenir à l'aide.

On a employé plusieurs moyens pour soutenir le membre, reposant sur sa face postérieure, dans la position demi-fléchie. Böttcher soulevait le jarret avec un coussin en forme de coin. Laurer a mis en usage un appareil composé d'une gouttière oblique de bas en haut pour recevoir la cuisse, et à l'extrémité de laquelle se joint une planche oblique de haut en bas pour soutenir la jambe.

Charles Bell se sert de deux planches réunies à angles et formant deux plans inclinés; l'un de bas en haut pour la cuisse, l'autre de haut en bas pour la jambe. A. Cooper emploie un moyen analogue, mais les deux pièces du double plan incliné

sont attachées entre elles au moyen d'une charnière; de manière à ce que l'on puisse augmenter ou diminuer à volonté l'angle qu'elles forment; une crémaillère placée sur l'extrémité d'un cadre qui les supporte, permet de les fixer au degré d'ouverture convenable. Il y a quinze ou vingt ans, le professeur Dupuytren a fait construire un appareil semblable; mais il en a abandonné l'usage, parce qu'il a remarqué que la pression exercée par l'angle de réunion des deux plans sur le jarret était très-douloureuse, et que même elle pouvait déterminer l'inflammation et la gangrène des tégumens de cette région.

Earle remplit la même indication à l'aide du lit dont j'ai donné la description dans les généralités.

La quatrième méthode est celle dans laquelle, à la position demi-fléchie, on ajoute une force qui s'oppose directement au chevauchement des fragmens.

Pour remplir cette double indication, Dupuytren fait coucher le malade sur le dos, et forme avec des oreillers qu'il recouvre d'une alèze, un double plan incliné, dont l'un s'élève de la fesse vers le jarret et dont l'autre descend du jarret vers le talon. Il a soin que les oreillers soient tellement élevés que la fesse du malade ne repose point sur le lit. On entoure le membre dans un bandage à chefs; deux attelles étendues du bassin au genou, placées sur des coussins de remplissage et serrées par trois lacs maintiennent les fragmens en rapport : le bas de la jambe, dont le talon ne pose pas non plus sur le matelas, est fixé au moyen d'un drap plié en cravate qui vient s'attacher de chaque côté aux barres de la couchette. De cette manière, la jambe retenue ne peut être entraînée par la cuisse, et le bassin ne reposant pas sur le lit, le poids de cette partie forme une sorte d'extension continuelle.

Amesbury a construit un appareil qui remplit aussi parfaitement ce genre d'indication. Il se compose de deux plans mobiles comme celui d'Astley Cooper; mais celui qui correspond à la cuisse peut être allongé au besoin. Ils n'ont presque que la largeur du membre, ou mieux celle d'une forte attelle, de sorte qu'ils concourent, avec les attelles que l'on met au devant de cette partie et sur ses côtés, à la maintenir solidement dans une espèce de boîte qui l'enferme de tous côtés.

Smith se sert, pour remplir la même indication, de deux gouttières articulées entre elles par une de leurs extrémités, au moyen d'une charnière. Un cordon qui va d'une extrémité à l'autre de l'instrument sert à modérer le degré d'ouverture de l'angle, tandis qu'un autre cordon partant du genou passe dans une poulie fixée à

un support placé au pied du lit, et sert à faire une extension continuelle, au moyen d'un poids qui y est suspendu.

Enfin c'est encore aux appareils de ce genre que l'on doit rattacher ceux de Sauter et de Mayor qui ont imaginé de suspendre par six cordons qui se réunissent sur un bâton soutenu lui-même par une anse, ou sur une poulie, les doubles plans inclinés qu'ils emploient; car il est évident que plus on élève l'appareil et plus le membre est sonmis à un effort qui tend à l'allonger. Koppenstaetter a même placé au milieu et à l'extrémité de cet appareil, de petits treuils sur lesquels s'enroulent des lacs venant du genou et du pied, et qui servent à soutenir l'effort extensif.

Braun a aussi adopté la méthode de la suspension, mais il l'opère au moyen d'anses formées par des sangles qui viennent se fixer à un plateau suspendu au dessus du membre. Cette modification n'est pas heureuse.

Tels sont les principaux moyens à l'aide desquels on a voulu remédier au déplacement des fragmens du fémur fracturé. Beaucoup d'entre eux ont été spécialement imaginés pour la fracture du col du fémur; mais comme ils peuvent être indistinctement appliqués à celles du corps de l'os, j'ai dû les faire connaître ici afin d'éviter les répétitions.

Quoi qu'il en soit, si l'on se reporte à ce qui a été dit dans les généralités, ces différentes méthodes seront jugées. Il est évident, par exemple, que, excepté chez les très-jeunes enfans, la méthode de la simple contention ne saurait convenir en aucun cas; que la méthode de l'extension continuée, le membre étant couché sur un plan horizontal, n'est pas non plus celle qui doit réunir les suffrages des praticiens, parce qu'elle est trop douloureuse, qu'elle provoque, quels que soient les moyens que l'on emploie, presque toujours, des escharres dans les parties qui servent de point d'appui à l'extension et à la contre-extension, et qu'enfin elle est infidèle; que la méthode de la demi-flexion, le membre étant couché snr le côté, proposée par Pott, a l'inconvénient d'être trop gênante, et de déterminer presque toujours le déplacement suivant la circonférence du fragment inférieur : c'est donc à la méthode de la demi-flexion, le malade étant couché sur le dos, que l'on doit se rattacher, et surtout aux procédés de cette méthode qui exercent un effort extensif sur ce fragment.

De tous ceux-ci, le plus simple, celui dont on peut trouver partout les matériaux, est celui de Dupuytren; c'est le seul que j'aie jamais employé, et en général, avec avantage. Cependant, il n'est pas exempt de toute espèce d'inconvénient; les

oreillers peuvent s'affaisser sous le poids des parties, et permettre par conséquent aux fragmens de se déplacer en divers sens, si l'on ne met un soin minutieux à remédier à tous les dérangemens qui peuvent survenir : et d'ailleurs ils gênent le malade et entretiennent dans son lit une chaleur et une odeur difficiles à détruire. Ces inconvéniens ne se trouvent pas dans les appareils d'Earle, de Sauter et d'Amesbury ; mais il est probable que, de même que tous les doubles plans inclinés très-solides, ils doivent occasioner, malgré le matelas dont ils sont garnis, une pression dangereuse sur le jarret. Au reste, il me serait difficile de les juger et de choisir entre eux, puisque je n'ai l'expérience d'aucun ; toutefois je pense que celui d'Amesbury offre un avantage particulier, en ce que, suivant l'auteur, en remplaçant le cadre à crémaillère par une barre de fer qui s'étend directement de la fesse au talon, le membre étant fléchi, il peut permettre aux malades de se lever.

Le traitement qui vient d'être indiqué convient aux fractures qui avoisinent le petit trochanter et à celles qui avoisinent l'articulation du genou ; seulement il demande cette modification, que la cuisse doit être relevée presque perpendiculairement sur le bassin, et la jambe faire un angle droit avec elle, c'est-à-dire, être couchée horizontalement ; dans le premier cas, pour ramener le fragment inférieur au niveau du supérieur porté en avant par les muscles psoas et iliaques, dans le second pour relâcher les muscles du mollet et permettre au fragment inférieur porté en arrière de revenir en avant.

Fractures du col du fémur.—Causes. La situation profonde du col du fémur, l'épaisseur des parties molles qui l'entourent, l'abri que lui forme le grand trochanter par sa saillie à la partie externe et supérieure de la cuisse, sont autant de circonstances qui rendent difficile et rare la production de ses fractures par une cause directe ou immédiate. Elles arrivent souvent au contraire par contre-coup, dans une chute, soit sur le grand trochanter, soit sur la plante des pieds ou sur les genoux.

Leur fréquence est ici favorisée par l'obliquité du col du fémur et par ses usages. Lorsqu'on tombe sur le grand trochanter, le col du fémur, pressé entre deux puissances latérales, tend à se redresser de bas en haut sur le corps de l'os ; et alors ce sont les fibres inférieures qui se rompent les premières. Les fibres supérieures cèdent au contraire, d'abord (si toutefois on peut admettre un ordre successif dans un effet aussi prompt), quand on tombe sur les pieds ou sur les genoux, parce qu'alors le col, déprimé par

le poids du tronc, est pressé entre deux puissances verticales, et que l'angle qu'il forme avec le corps de l'os tend à se fermer davantage, à se rapprocher de l'angle droit. C'est ainsi qu'à cause de l'obliquité particulière au col du fémur, deux efforts agissant en sens tout-à-fait opposé peuvent produire le même effet. Mais comme le col du fémur est beaucoup moins oblique et moins long chez les enfans que chez les adultes, que ceux-ci ont des chairs plus épaisses que les vieillards, que la dureté des os augmente avec l'âge, et qu'enfin, les femmes ayant le bassin plus large que les hommes, la saillie du trochanter est plus considérable chez elles, il en résulte que la fracture du col du fémur est très-rare chez les enfans et même chez les adultes, qu'elle atteint rarement des individus au dessous de cinquante ans, et que les deux tiers au moins de ces fractures se rencontrent sur des femmes.

La fracture du col du fémur peut être produite par la simple action musculaire; Desportes l'a vue survenir chez un jeune nègre pendant des convulsions tétaniques.

La solution de continuité peut siéger dans l'intérieur ou à l'extérieur de la capsule articulaire.

Celle qui occupe l'intérieur de la capsule est la plus commune. Le plus ordinairement transversale, elle est située à la partie moyenne du col fémoral, ou dans la ligne qui sépare ce col de la tête du fémur; parce que c'est dans ces points que le col a le moins d'épaisseur, et qu'il est presque entièrement composé de tissu spongieux.

La fracture extra-capsulaire a son siége tout-à-fait à la base du col, ou entre les deux trochanters. Elle est moins commune que la précédente, parce que le col du fémur est plus épais à sa base que partout ailleurs, et qu'il est pourvu d'une plus grande épaisseur de tissu compacte.

Dans quelques cas encore, qui ne sont pas fort rares, la fracture se dirige obliquement de la partie moyenne du col vers sa base, de manière à être à la fois extra et intra-capsulaire; ou de manière à séparer en même temps le grand trochanter du reste de l'os.

Chez les jeunes sujets, les causes capables de produire une fracture du col du fémur ne déterminent qu'un décollement de l'épiphyse.

Symptômes, *terminaisons* et *pronostic*. Souvent reconnaissable à la première vue, la fracture du col du fémur est quelquefois d'une difficulté extrême à constater; car si une chute sur le grand trochanter rend probable, comme le pense Sabatier, l'existence de la solution de continuité, on avouera cependant que ce signe a

peu de valeur quand il est seul, ainsi que cela se voit quelquefois. Dans quelques cas, en effet, la fracture ne présente que des signes purement rationnels : le malade éprouve en tombant une très-vive douleur, il entend quelquefois très-distinctement un craquement dont il rapporte le siége à l'articulation coxo-fémorale ; mais il conserve la faculté de mouvoir sa cuisse, il se relève, et peut marcher pendant quelques heures et même pendant plusieurs jours. Ce cas est fort embarrassant, même pour les praticiens les plus éclairés ; il se présente quand, la solution de continuité siégeant dans l'intérieur de la capsule, les deux fragmens sont disposés de manière à rester unis par engrenure ; contenus, en outre, par la capsule fibreuse, ils conservent leurs rapports tant qu'on n'exécute que des mouvemens peu étendus ; ils les abandonnent quelquefois tout à coup lorsque, dans le but d'éclairer le diagnostic, on imprime au membre des mouvemens dans tous les sens ; mais, dans d'autres circonstances, ce n'est que beaucoup plus tard, et, à ce qu'il paraît, parce que l'absorption des saillies réciproques qui retenaient les fragmens unis l'un à l'autre, s'est opérée, que le raccourcissement se produit.

Le déplacement est rarement ainsi consécutif ; il s'opère presque toujours immédiatement, surtout si la fracture est extra-capsulaire. Le fragment inférieur, sollicité par la contraction des muscles fessiers, adducteurs, psoas, iliaque, pectiné, etc., se porte en haut et en arrière, et exécute un mouvement de rotation en dehors, tandis que le fragment supérieur est poussé en bas avec le bassin par le poids du tronc ; alors le membre fracturé devient sensiblement plus court que celui du côté opposé ; le grand trochanter est plus rapproché de la crête iliaque, ce qui rend la fesse correspondante plus saillante et plus élevée ; alors aussi on observe à la partie supérieure et antérieure de la cuisse une tuméfaction allongée, oblique, suivant la direction du pli de l'aine : le genou, légèrement fléchi, est tourné en dehors ainsi que la pointe du pied ; le talon vient se placer au niveau ou un peu au dessous de la malléole interne, du côté opposé de la fracture. Le malade ne peut élever par un mouvement la totalité de son membre, qui est privé de point d'appui dans la cavité cotyloïde ; il peut quelquefois fléchir légèrement la cuisse sur le bassin, mais sans faire abandonner à la jambe et au talon le plan sur lequel ils reposent. Si, plaçant une main sur le grand trochanter, on fait avec l'autre main mouvoir la cuisse sur son axe, on sent que cette apophyse tourne sur elle-même, au lieu de décrire comme dans l'état normal un arc de cercle dont le col du fémur

est le rayon. Ce signe, très-précieux dans les fractures extra-capsulaires, est peu sensible quand la solution de continuité a son siége dans l'intérieur de la capsule, surtout si elle avoisine beaucoup la tête du fémur. Souvent, en imprimant ainsi au membre des mouvemens de rotation, on perçoit la crépitation.

Diagnostic. Plusieurs causes peuvent rendre difficile le diagnostic des fractures du col du fémur.

On a déjà vu que les signes en peuvent être très-faiblement exprimés.

Dans quelques cas rares à la vérité, l'un de ces signes peut se présenter sous un aspect tout-à-fait contraire à celui qui a été indiqué, je veux parler de la rotation du membre en dehors. A. Paré, J. L. Petit, Desault, Dupuytren, Gutherie, Syme et plusieurs autres ont observé qu'il arrive quelquefois que le membre est tourné dans la rotation en dedans. Ce fait nié par quelques uns est constant; j'en ai observé un exemple dans mon service à l'Hôtel-Dieu. On l'a expliqué de différentes manières. On a pensé que cette rotation pouvait tenir à une disposition particulière de la fracture, laquelle laissant l'attache des muscles jumeaux et pyramidal annexée au fragment supérieur, laissait en même temps attenante à l'inférieur celle du muscle moyen fessier; mais il resterait toujours à expliquer comment ce muscle aurait plus de puissance pour tourner le membre en dedans que les adducteurs n'en ont pour le tourner en dehors. Eckl a donné une explication qui est peut-être plus voisine de la vérité. Il suppose que le fragment supérieur s'engrénant obliquement dans l'inférieur, attire celui-ci et le fixe dans la rotation en dedans. Cependant cette explication, vraie pour quelques cas, ne saurait convenir à tous. L'engrénure réciproque des fragmens suppose l'absence de mobilité entre ces fragmens, et il n'en est pas toujours ainsi; dans le cas que j'ai observé, la mobilité était telle que la rotule était tout-à-fait tournée en dedans et le jarret en dehors, au point qu'au premier aspect, j'ai pensé qu'il s'agissait d'une luxation du fémur, cependant la facilité avec laquelle je ramenais le membre à sa direction naturelle, celle avec laquelle il reprenait sa direction vicieuse aussitôt que je l'abandonnais à lui-même, la crépitation qui se faisait entendre pendant ces mouvemens, m'eurent bientôt prouvé qu'il s'agissait d'une fracture; quant à son siége, c'était bien le col du fémur, car le grand trochanter, tournant presque sur son axe, suivait tous les mouvemens imprimés au fémur lui-même: il y avait du reste peu de raccourcissement. Suivant le professeur Dupuytren, lorsque dans les fractures obliques du col du

fémur le fragment supérieur se prolonge au devant de l'inférieur, le membre se dévie en dehors, il tourne au contraire en dedans quand c'est le fragment inférieur qui se prolonge au devant du supérieur; peut-être est-ce là l'explication la plus plausible du fait que je viens de rapporter.

Quelques maladies offrent aussi, sous le rapport des symptômes, de l'analogie avec la fracture du col du fémur, telles sont les luxations de cet os et les contusions de la hanche.

Mais dans la luxation en haut et en devant, où le muscle est raccourci et tourné en dehors, on sent la saillie formée par la tête du fémur sur le corps du pubis, où elle soulève les vaisseaux cruraux; dans la luxation en arrière et en haut, le membre est raccourci et tourné en dedans comme dans certains cas rares de fractures du col du fémur, mais on sent la saillie formée par la tête du fémur dans la fosse iliaque externe; dans les luxations en bas en avant, et en bas et en arrière, le membre est allongé; enfin il est un caractère qui se présente dans le cas de luxation, et qui n'appartient point aux fractures, je veux parler de la fixité du membre dans la position qu'il a prise, de l'extrême difficulté que l'on éprouve pour le ramener à sa direction naturelle; et de la disparition sans retour de tous les symptômes aussitôt qu'il y est rétabli, tandis que, dans la fracture, il est très-facile de rendre au membre sa direction et sa longueur, mais il reprend sa position et sa direction anormales aussitôt qu'on l'abandonne à lui-même.

Il est plus difficile de distinguer une fracture du col du fémur dont les signes sont peu exprimés, d'une contusion des parties molles ou de l'articulation de la hanche; dans ce cas, en effet, si l'on fait coucher le malade horizontalement et que l'on compare la longueur des deux membres, celui du côté malade est plus court et ne peut être enlevé de dessus le lit.

Cette dernière circonstance est facile à expliquer par la douleur qui survient dans les muscles et dans tous les tissus contus, à l'occasion de tout effort même peu violent. La première est moins facile à concevoir; elle tient à deux causes. Toutes les fois que l'articulation de la hanche ou les chairs qui l'entourent sont le siége d'une douleur, les malades tiennent relevés tout ce côté du bassin, et presque toujours aussi ils n'étendent le membre qu'imparfaitement. Si après les avoir fait coucher horizontalement on tire une ligne ou l'on place une règle transversalement de l'épine iliaque antérieure et supérieure du côté sain à celle du côté malade, on voit que cette ligne n'est pas parfaitement perpendiculaire à la ligne moyenne du corps; qu'elle forme avec celle-ci un angle plus

ouvert du côté sain que du côté malade, en un mot que la crête iliaque de ce côté est plus élevée; on acquiert par là la preuve que le raccourcissement du membre n'est qu'apparent. Si, d'un autre côté, on examine attentivement la direction du membre, on s'aperçoit presque toujours qu'il ne repose pas dans toute sa longueur sur le plan horizontal formé par le lit; le genou reste élevé, et, entre le jarret et le matelas, il y a une distance plus ou moins considérable. Si l'on prescrit au malade d'étendre le membre de manière à ce que le jarret touche au plan formé par le matelas, il cambre en avant la région lombaire et imprime au bassin un mouvement de bascule qui porte l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles de ce côté sur un plan plus antérieur que celle du côté opposé; mais il est facile de s'apercevoir que ce mouvement ne se passe pas dans l'articulation dela hanche, où il devicnt douloureux après avoir été porté jusqu'à un certain point. Si dans le premier cas on ramène les hanches au même niveau; si dans le second on détourne l'attention du malade pendant que l'on presse légèrement sur son genou pour étendre le jarret, on voit cesser le raccourcissement apparent du membre. Cependant je dois dire que cela est moins facile pour la partie de ce raccourcissement qui tient au défaut d'extension du membre. Il semble que, dans ces cas, soit par l'effet d'un gonflement intérieur, soit par l'effet de la rigidité des parties contuses ou enflammées, il y ait plutôt un obstacle mécanique qui persiste même dans quelques cas après la guérison, qu'un obstacle dépendant de la crainte de la douleur.

Quoi qu'il en soit, il suffit de constater ces faits pour avoir une explication du raccourcissement et ne pas l'attribuer à l'existence d'une fracture.

Dans les deux cas, le grand trochanter dn côté malade est resté à la même distance de la crête iliaque que celui du côté malade.

Enfin, il est un dernier moyen de diagnostic, c'est de rechercher la crépitation. J'ai l'habitude, dans ces cas douteux, de saisir d'une main la jambe du malade près du genou, de la fléchir sur la cuisse en relevant celle-ci perpendiculairement sur le bassin, et les muscles étant relâchés, d'imprimer au membre un mouvement de rotation, puis de pousser et de tirer alternativement la cuisse, tandis que de l'autre main, saisissant solidement le grand trochanter en avant et en arrière, je lui imprime des mouvemens dans ces deux sens alternativement. Si pendant ces mouvemens il ne se produit pas de crépitation, si les secousses imprimées au grand trochanter se communiquent au bassin, c'est une raison de croire qu'il n'y a pas fracture. A la vérité dans les cas où il y a

engrenure des fragmens, la crépitation ne se produit pas, mais alors le col du fémur est raccourci, et le grand trochanter déprimé.

Pronostic. Il n'y a pas très-long-temps encore que le plus grand nombre des praticiens regardaient les fractures du fémur comme à peu près incurables, au moins sans un grand raccourcissement, et il arrive si souvent, en effet, qu'après avoir tourmenté les malades par l'usage de l'appareil à extension pendant quarante, cinquante jours ou deux mois, on voie se reproduire, dès qu'ils se lèvent, le raccourcissement auquel on avait cru remédier, que quelques uns en étaient venus à ne plus traiter ces fractures. Cependant on n'a pas tardé à établir une distinction entre les fractures intra et les fractures extra-capsulaires. Les premières furent seules regardées comme ne pouvant point se consolider, et l'on en donnait pour raison la rareté et la petitesse des vaisseaux que reçoit le fragment supérieur, l'absence du périoste sur le col du fémur, la présence de la synovie. On avait pourtant admis que les fragmens pouvaient se réunir au moyen d'une substance fibreuse; mais les autres furent seules regardées comme susceptibles d'une véritable consolidation.

Cependant, le professeur Dupuytren, considérant que le fragment supérieur reçoit par le ligament rond et les flocons adipeux qui avoisinent la tête du fémur un nombre de vaisseaux suffisant non-seulement pour le nourrir, mais encore pour lui permettre de fournir au besoin à un travail de consolidation, considérant que le col du fémur est, comme les autres parties du système osseux, recouvert par un tissu fibreux, seulement assez mince; se reportant enfin à ses recherches sur le cal, recherches qui lui avaient appris que, plus la fracture est oblique dans les os longs, et plus le cal provisoire est exposé à céder consécutivement au poids des parties, et s'appuyant enfin sur des recherches d'anatomie pathologique, annonça que les fractures du col du fémur étaient susceptibles comme les autres d'une véritable consolidation par un cal osseux; que le raccourcissement consécutif que l'on observait si souvent à la suite du traitement usité jusqu'alors provenait de ce que, au moment où les malades recommençaient à prendre de l'exercice, il n'y avait encore que le cal provisoire de formé; que ce cal, ordinairement faible, étant disposé dans les fractures du col du fémur plus défavorablement que dans toutes celles des autres os, puisqu'il supporte l'effort du poids des parties dans une direction souvent tout-à-fait parallèle à la fracture, devait nécessairement céder plus facilement, et que le seul moyen d'éviter cet inconvénient grave, était de maintenir

le malade plus long-temps dans l'appareil, jusqu'à ce que le col du fémur ait acquis assez de consistance pour résister au poids du corps. Des malades ont été sonmis, par ce praticien, à un séjour de cent vingt, cent trente, et quelquefois de cent quarante jours dans l'appareil, et l'événement a justifié ses prévisions. Il n'a plus observé de raccourcissement consécutif. Il résulte de là que le pronostic des fractures du col du fémur doit être moins défavorable qu'il ne l'était avant que l'expérience ait fait connaître qne ces fractures peuvent se consolider comme les autres. Cependant il l'est encore sous beaucoup de rapports; et d'abord, pour des raisons qui seront exposées parmi les caractères anatomiques, il est fort rare que la guérison soit complète, c'est-à-dire sans un peu de déviation et de raccourcissement. Ensuite quand on considère que la plupart des individus atteints de fractures du col du fémur sont d'un âge avancé, on comprendra qu'un séjour au lit, prolongé pendant plus de quatre mois, doit, en supposant même que l'on parvienne à prévenir la formation d'escarres à la région sacrée, porter une grave atteinte à leur santé générale. C'est en se fondant sur ces graves inconvéniens que quelques chirurgiens soutiennent encore l'opinion qu'il vaut mieux abandonner ces fractures à elles-mêmes; mais alors on laisse nécessairement le malade en proie à une grave infirmité, car il se forme quelquefois une fausse ankylose, et dans la plupart des cas, un raccourcissement considérable auquel les souliers à talon ne remédient qu'imparfaitement, et qui nécessite souvent l'usage des béquilles.

Caractères anatomiques. Les autopsies cadavériques ont surabondamment démontré les variétés sans nombre que les fractures du col du fémur affectent dans leur siége et dans leur direction; elles ont même fait connaître certaines fractures dont je n'ai pas encore parlé, et qui ont, pour la première fois, je pense, été signalées par le professeur Dupuytren. Ce sont des espèces d'écrasement bornés à la tête du fémur, qui ne se manifestent à l'extérieur par aucun signe propre, et que l'on confond ordinairement dans le diagnostic et dans le traitement avec les simples contusions de l'articulation. Elles ont prouvé l'existence et même la fréquence de ce fait singulier de la *pénétration* du fragment externe ou inférieur par les pointes coniques et aiguës de l'écorce de tissu compacte du fragment supérieur ou interne; pénétration qui s'étend quelquefois à plus d'un pouce de profondeur, et qui explique très-bien, ainsi que je l'ai déjà dit, et l'absence de crépitation, et celle du raccourcissement du membre, et certaines

déviations, et enfin certaines dépressions du grand trochanter.

Mais c'est surtout comme servant à éclairer la question de la possibilité de la formation d'un véritable cal, même à la suite de fractures intra-capsulaires, que l'anatomie pathologique a rendu de grands services à la science. Elle a pleinement justifié les prévisions du professeur Dupuytren. Les musées de la faculté de médecine possèdent un assez grand nombre de pièces offrant des cals tout-à-fait osseux, souvent fort réguliers, quelquefois consistant en des espèces de jetées se portant comme des attelles d'un fragment à l'autre.

Toutefois, on conçoit que l'impossibilité de connaître exactement la disposition respective des fragmens et celle d'agir sur le supérieur, sont des obstacles invincibles à ce que la coaptation soit toujours bien exacte. Aussi, le plus souvent, les fragmens se rencontrent-ils sous un angle plus ou moins direct.

Mais un fait constant, et que l'on remarque, quelle que soit la disposition respective des fragmens, c'est un redressement du col qui fait un angle plus droit avec le fémur, et un raccourcissement de ce col, qui ne paraît pas toujours tenir à la pénétration de ces membres l'un par l'autre; mais qui semble le résultat d'une sorte de résorption des parties les plus saillantes des fragmens, d'où le raccourcissement de quelques lignes à peu près constant du membre, à la suite des fractures les mieux traitées.

Lorsqu'il s'est établi entre les deux fragmens une fausse articulation, tantôt ils sont unis par une substance fibreuse; tantôt ils restent isolés, baignés dans un liquide sanguinolent, sanieux. On a vu enfin, dans certains cas, la tête du fémur devenir le siége d'une espèce de détritus ou d'absorption interstitielle, et se trouver réduite à une calotte creuse, recevant l'extrémité supérieure du fragment inférieur qui s'était arrondie. Banco rapporte un cas où la tête du fémur avait été complètement résorbée.

Le pronostic des fractures du col du fémur est donc en général fâcheux, puisqu'il est très-difficile d'obtenir une guérison sans raccourcissement, et par conséquent sans claudication; que le traitement qu'elles exigent est fort long et fatigant, surtout pour les vieillards, et qu'enfin quand on les abandonne ou qu'on les traite mal, il peut en résulter une fausse articulation.

Traitement. Les indications thérapeutiques que présentent les fractures du col du fémur sont de rendre au membre et de lui conserver durant tout le temps nécessaire à la consolidation sa forme, sa longueur et sa direction naturelles. La première indication est facile à remplir; elle consiste dans la réduction, qui

se fait d'après les mêmes règles que la réduction des fractures du corps de l'os. La coaptation s'opère ordinairement ainsi d'elle-même; cependant le chirurgien peut la favoriser en soulevant le grand trochanter et en le dirigeant en avant. La contraction spasmodique des muscles, le gonflement des parties molles qui avoisinent l'articulation peuvent s'opposer momentanément à la réduction; mais on triomphe aisément de cet obstacle, et ce n'est qu'après la réduction que commencent les difficultés réelles. En effet, si l'on cesse un instant l'extension, le fragment inférieur obéit aussitôt aux muscles fessiers et surtout aux adducteurs, au pectiné, aux psoas et iliaque, qui portent le fémur dans la rotation en dehors; il se déplace de nouveau. Les moyens seulement contentifs, le spica, le bandage à dix-huit chefs, la gouttière de fer-blanc de Fabrice de Hilden, les attelles d'Arnaud, les fanons de Sabatier, la machine d'Aitken, la boîte de fer-blanc de Lafaye, l'attelle en gouttière de Brünnighausen, qui faisait en même temps lier ensemble les deux pieds, etc., sont impuissans contre cette contraction musculaire, qui est continuellement en exercice. Les réductions répétées chaque jour, qui seraient d'ailleurs si préjudiciables à la formation du cal, ne feraient que solliciter plus vivement les muscles à se contracter. Il n'y a que deux manières de vaincre une force qui tend constamment à se mettre en jeu : c'est 1° de lui opposer une puissance artificielle permanente et agissant en sens inverse, ou 2° de prévenir son exercice en neutralisant les conditions de sa production. Dans le cas particulier qui nous occupe, on trouve ces deux moyens de résistance dans les machines à extension continuelle, et dans la position demi-fléchie. Les considérations dans lesquelles je suis entré à l'occasion des fractures du fémur, sur les avantages respectifs de ces deux méthodes de traitement, me dispensent d'entrer ici dans de longs détails à ce sujet. C'est bien évidemment la dernière méthode qui doit être préférée; et parmi les procédés décrits, celui de Dupuytren reprend ici tous ses avantages.

Fracture du grand trochanter. Le grand trochanter peut se trouver seul séparé du reste de l'os.

On reconnaît cet accident à la mobilité de cette apophyse, quand on la saisit entre les doigts, à la crépitation qui se produit, en même temps, à la situation plus en arrière et plus en haut que dans l'état normal, et à ce qu'elle ne participe point au mouvement de rotation que l'on imprime à la cuisse.

Pour réduire cette fracture, il suffit de relever la cuisse et de la

porter en dehors afin de relâcher les muscles fessiers et de pousser le grand trochanter en bas et en avant. Mais il est très-difficile de maintenir les fragmens en rapport. Desault employait pour cela d'épaisses compresses qu'il plaçait au dessous de l'apophyse déplacée et qu'il maintenait au moyen d'un *spica*. Je crois que c'est le meilleur moyen, si l'on a ensuite le soin de maintenir la cuisse dans la situation indiquée pour la réduction.

A. Cooper cependant tient le membre dans l'extension, et soutient le grand trochanter par un coin et des coussins.

Fractures des condyles. La fracture peut encore se borner à séparer les condyles ou l'un d'eux du corps de l'os.

C'est ordinairement à l'occasion d'une chute sur le genou que cette fracture a lieu quand elle n'est pas accompagnée de plaie.

Elle est facile à reconnaître à la douleur, à la crépitation, à l'aplatissement du genou d'avant en arrière ; à son élargissement, qui augmente quand on presse sur cette partie de bas en haut, et qui diminue quand on presse d'un côté à l'autre.

On a conseillé, pour réduire les fragmens, d'étendre le membre et de presser d'un côté à l'autre en tirant la rotule en avant.

Pour les maintenir réduits, il faut tenir le membre étendu, et envelopper la partie de compresses que l'on soutient par un bandage roulé et par trois attelles, une postérieure et deux latérales.

B. *Fractures de la rotule.*— La forme de la rotule, son peu de volume, et sa mobilité, lui permettent d'éluder une grande partie des chocs extérieurs qui tendent à la fracturer, et à l'action desquels sa position superficielle semble devoir plus particulièrement l'exposer. Aussi les fractures de cet os, sans être très-rares, ne sont pas très-communes. Le plus souvent elles sont transversales ; rarement elles sont longitudinales ; quelquefois elles sont comminutives, et divisent en un grand nombre de fragmens l'os, qui semble comme écrasé ou broyé. J'ai vu à l'Hôtel-Dieu une femme chez laquelle la rotule était divisée par une fracture transversale et par une fracture verticale en quatre parties à peu près égales.

Causes. L'expérience a prouvé depuis long-temps que la rotule peut être fracturée par des causes extérieures, telles que des coups, des chutes sur les genoux, et par la contraction des extenseurs de la cuisse pendant les violens efforts que font ces muscles dans l'action de sauter, de donner un coup de pied, ou pour retenir le corps menacé d'une chute sur les genoux, ou à la renverse en arrière. Mais les chirurgiens modernes, et le pro-

fesseur Boyer entre autres, ont attribué à cette cause beaucoup plus d'influence que l'on ne lui en avait accordé jusqu'à présent. Suivant eux, lors même qu'il y a eu une chute sur le genou, la contraction des extenseurs de la jambe est souvent la cause principale qui a surmonté la résistance du tissu de l'os ; ils se fondent sur ce que, dans ces chutes, c'est sur l'épine antérieure et supérieure du tibia, et non sur la rotule, que porte le poids du corps, et ils expliquent la facilité avec laquelle cet os cède à l'effort des muscles, en faisant observer que, toutes les fois que la jambe est fléchie sur la cuisse, sa face postérieure ne correspond plus dans toute son étendue au fémur, et que, tandis que son angle inférieur, privé de point d'appui, est retenu par son ligament, les extenseurs ont d'autant plus de facilité pour la rompre à la faveur du vide qui se fait aussi entre son bord supérieur et le fémur, qu'ils agissent de plus en plus perpendiculairement à la direction de ses fibres, à mesure que la flexion du membre est plus forte. Dans ces cas, la chute serait, non la cause, mais l'effet de la fracture ; et ceci expliquerait comment il arrive assez souvent que la contusion des parties n'est pas en rapport d'intensité avec la force présumée d'un coup assez violent pour opérer la solution de continuité de l'os. Quoi qu'il en soit, il reste prouvé que ces deux ordres de causes peuvent isolément produire la fracture de la rotule ; d'un côté on l'a vue survenir pendant des accès de convulsions, pendant l'effort nécessaire pour lancer un coup de pied, ou pour se détacher du sol et former un entrechat ; et d'un autre côté, les fractures en long et les fractures comminutives survenues par l'effet d'une chute sur le genou, prouvent suffisamment que l'on aurait tort d'attribuer tous les accidens simples de ce genre à la seule action des muscles.

Symptômes, *marche*, etc. Lorsque le malade est debout au moment de l'accident, le premier effet qu'il éprouve ordinairement est de tomber sur le genou par suite de la flexion brusque et involontaire du membre ; si c'est au contraire dans une chute que la fracture a lieu, il ne peut se relever ; si on le replace sur ses pieds, il lui est impossible de faire un pas en avant sans tomber de nouveau, parce que, aussitôt que le fémur et le tibia se trouvent dans une direction quelque peu oblique l'un par rapport à l'autre, rien ne peut plus arrêter le mouvement qui les porte dans la flexion ; il peut au contraire faire quelques pas sans tomber, en marchant à reculons, en traînant la jambe sur le sol, et en s'appuyant surtout sur le membre sain ; enfin, quand la fracture est l'effet de la violente contraction des muscles extenseurs, il a

senti et entendu, au moment où elle s'est opérée, un craquement très-fort dans le lieu de la blessure.

Tous ces symptômes sont communs aux ruptures du tendon du droit antérieur de la cuisse, et à celles du ligament inférieur de la rotule, et aux fractures de cet os. Mais, dans le cas qui nous occupe, c'est au niveau de la rotule et non au dessus ou au dessous que l'on reconnaît le vide résultant de l'écartement des parties divisées. Lorsque la fracture est transversale, et que la couche fibreuse superficielle qui revêt l'os en avant est en même temps divisée, le fragment supérieur se laisse entraîner au loin par les muscles extenseurs de la jambe; et l'écartement devient très-considérable; quatre ou cinq travers de doigt séparent alors les fragmens, dans l'intervalle desquels il est facile de reconnaître à travers les tégumens la forme arrondie et la surface lisse de l'extrémité articulaire du fémur. L'écartement augmente encore lorsqu'on fléchit la jambe, parce que le fragment inférieur s'abaisse pendant ce mouvement; il diminue au contraire lorsque, faisant coucher le malade sur le dos, et saisissant le membre par le talon, on élève fortement celui-ci, de manière à étendre la jambe sur la cuisse, et à fléchir celle-ci sur le bassin. Les muscles sont alors dans le relâchement; les fragmens se rapprochent, et il est même souvent possible de les mettre en contact et de produire la crépitation en les frottant l'un contre l'autre. Ces phénomènes sont très-apparens quand la fracture est le résultat de l'action musculaire; ils le sont moins quand elle dépend d'une cause directe: mais, malgré la contusion, et le gonflement des parties qui en dépend, il est presque toujours facile de reconnaître l'accident lorsque la fracture est transversale, et que les fibres appartenant au tendon du muscle droit antérieur de la cuisse, qui recouvrent la rotule, sont en même temps divisées; lorsque ces fibres ont conservé leur intégrité, l'écartement des fragmens est beaucoup moins considérable, et la fracture moins aisée à reconnaître au toucher; enfin, l'écartement est presque nul dans les fractures longitudinales, et l'accident est alors d'autant moins facile à constater, qu'il est toujours le résultat d'une cause directe, et accompagné d'une forte contusion aux parties molles. Quand la fracture est comminutive, et surtout quand elle est compliquée de plaie, la facilité avec laquelle on sent la crépitation, même à travers le gonflement des parties, ou la simple inspection, rendent toujours le diagnostic facile.

La fracture de la rotule est, parmi ce genre de maladies, une de celles qui compromettent le moins la vie des malades, lors-

qu'elle est simple; au contraire, et pour des raisons qu'il est facile de sentir, elle devient des plus dangereuses lorsqu'elle est comminutive et compliquée de contusion de l'articulation et de plaie aux tégumens, par laquelle l'air trouve un accès dans l'intérieur de celle-ci. Mais lors même qu'elle est des plus simples, si en même temps elle est transversale, il est presque toujours impossible d'obtenir que la réunion se fasse au moyen d'un cal osseux. Ce n'est pas, comme on l'a dit, que la synovie rende impossible la formation du cal, en dissolvant le prétendu suc osseux destiné à le former, ou que les flocons du tissu adipeux sous-rotulien s'interposent entre les fragmens, non plus que les fibres gonflées du tendon du droit antérieur de la cuisse: c'est tout simplement parce qu'il est fort difficile de maintenir les fragmens parfaitement en contact. L'expérience a prouvé que, quand on parvient à remplir cette indication, la réunion s'opère au moyen d'un cal osseux comme celui qui réunit les autres fractures; j'ai vu une pièce qui ne laisse aucun doute à cet égard. Mais ces exemples sont rares, et ordinairement le contact n'étant pas immédiat, la réunion s'opère au moyen d'une substance fibro-celluleuse, d'autant plus épaisse et résistante qu'elle a moins de longueur, ou, ce qui revient au même, qu'il y a moins d'intervalle entre les fragmens. Lorsque cette substance a beaucoup d'étendue, le membre reste faible; il fléchit facilement sous le poids du corps, et le malade ne peut s'appuyer sur lui avec quelque sécurité que lorsqu'il est étendu. Lors au contraire que la substance fibro-celluleuse n'a que peu de longueur, comme par exemple, trois, quatre, et surtout une ou deux lignes, alors le membre peut rendre les mêmes services qu'avant l'accident. La fracture verticale de la rotule n'ayant aucune cause d'écartement, elle se réunit probablement sans intermédiaire et au moyen d'un cal osseux: je ne l'ai observée qu'une seule fois, mais elle était jointe à une fracture transversale, et les quatre fragmens se sont réunis au moyen d'une substance fibro-celluleuse.

Traitement. La fracture de la rotule est une de celles dans lesquelles la marche de la guérison est des plus rapides. C'est pourquoi il faut toujours se hâter de réduire les fragmens, lors même qu'il y a de l'irritation et du gonflement, sous peine de ne pouvoir le faire un peu plus tard. J'ai déjà dit que, quand la fracture est transversale, il suffit d'élever fortement le talon de manière à étendre la jambe sur la cuisse, et à fléchir celle-ci sur le bassin, pour mettre dans le relâchement les muscles qui entraînent en haut le fragment supérieur, et pour pouvoir mettre faci-

lement en contact les deux fragmens ; mais il n'est pas aussi facile de les y maintenir, et l'on a imaginé pour cela un assez grand nombre de bandages.

Le plus ancien est le *kiastre*, que l'on faisait avec une bande longue de sept à huit aunes, roulée à un seul ou à deux globes, et dont les jets croisés en X derrière le jarret passaient en 8 de chiffre au dessous du fragment inférieur et au dessus d'une compresse épaisse ou d'une plaque de carton placée elle-même au dessus du fragment supérieur. Ce bandage ne remplissait qu'imparfaitement son but, et il a été abandonné.

On a cherché à y substituer plusieurs moyens qui n'ont point été généralement adoptés dans la pratique. Tels sont les plaques trouées de Purmann, de Bass, de J.-L. Petit; la capsule de Kaltsmidt; les plaques échancrées de Bell, de Bucking, de Lampe, que l'on plaçait au dessus et au dessous de la rotule, et que l'on tenait rapprochées au moyen de courroies; les courroies de Brambilla, d'Aitken, de A. Cooper; la gouttière de Graefe, construite sur le même plan que son appareil, pour les fractures des condyles de l'humérus; les coussins de Baillif, etc.

En France, on préfère à tous ces appareils le bandage unissant des plaies en travers, dont on augmente l'action en appliquant au dessus du fragment supérieur une ou deux compresses graduées, dont les chefs sont ramenés obliquement en bas de chaque côté de l'articulation. Ce bandage doit s'étendre à toute la longueur du membre; on doit avoir le soin d'embrasser le pied dans les circulaires qui fixent à la jambe l'une des pièces longitudinales dont il est composé, afin d'empêcher que cette partie ne devienne le siége d'un gonflement douloureux, et il faut également avoir la précaution d'attirer en haut la peau de la cuisse avant d'appliquer la partie du bandage qui correspond à ce membre, pour éviter qu'elle ne s'accumule au devant du genou au moment où l'on opère l'entrecroisement des bandelettes et le rapprochement des pièces de l'os, et qu'elle s'oppose ainsi à la consolidation, en gênant l'action du bandage. On doit aussi, après l'avoir appliqué, placer le membre sur un plan incliné formé par des oreillers, qui, partant de la fesse, soit assez haut pour élever le talon à dix-huit pouces ou deux pieds au dessus du niveau du lit. Desault ajoutait à cet appareil l'usage d'une longue attelle, qu'il plaçait sur un coussinet de balles d'avoine, le long de la partie postérieure du membre. On peut se passer de cette addition dans beaucoup de cas; mais elle est fort utile toutes les fois que l'on a affaire à un malade indocile, parce qu'elle s'oppose efficacement à la flexion

du membre. Ce bandage a besoin d'être réappliqué souvent; il ne faut jamais perdre de vue que les muscles agissent incessamment sur le fragment supérieur pour l'attirer en haut, et que ce n'est qu'en renouvelant l'appareil aussitôt qu'il semble relâché, que l'on peut espérer de maintenir les pièces de la rotule dans un contact à peu près exact, condition sans laquelle il ne peut y avoir de guérison complète, quoi qu'en aient dit Pott, Bell, Flajani, qui pensaient qu'un grand écartement des fragmens était beaucoup plus avantageux, et qui recommandaient en conséquence de maintenir le genou dans la demi-flexion.

Cependant, Evers, Böttcher, Assalini et le professeur Boyer ont pensé qu'il valait mieux coucher le membre dans une gouttière, et assujétir la rotule avec des courroies. Voici l'appareil de ce dernier; il se compose, 1° d'une gouttière en bois, matelassée à l'intérieur, assez longue pour s'étendre de la partie moyenne de la cuisse à la partie moyenne de la jambe, assez profonde pour recevoir les deux tiers postérieurs de l'épaisseur du membre, et garnie sur les côtés et près de ses bords de têtes de clous arrondies; 2° de deux courroies larges d'un pouce; et longues de sept à huit, dont le tiers moyen est composé de cuir de bufle doublé de peau de chamois, et qui se terminent à leurs deux extrémités par deux lanières de cuir de veau percées de trous; 3° de cinq rubans de fil. On place le membre dans la gouttière, et l'on remplit avec de la charpie les vides qui peuvent exister entre eux : un aide rapproche les deux fragmens de la rotule; l'on place alors la partie moyenne de l'une des courroies au dessus du fragment supérieur, on en ramène les deux extrémités de haut en bas, et on les fixe en passant dans un des trous dont elles sont percées un des clous placés de chaque côté de la gouttière : par ce moyen le fragment supérieur se trouve attiré et fixé en bas; on place de la même manière la seconde courroie au dessous du fragment inférieur, on en ramène les chefs de bas en haut, et on les fixe aux mêmes clous; de cette manière les deux courroies interceptent un espace rhomboïdal dans lequel se trouvent compris les deux fragmens de la rotule poussés l'un vers l'autre. On termine le pansement en plaçant autour du membre et de la gouttière cinq liens de fil semblables à ceux dont on entoure les appareils ordinaires de fractures des membres. Cet appareil remplit fort bien les indications auxquelles il doit satisfaire, mais il a l'inconvénient d'être moins simple que le précédent, et formé de pièces que l'on ne peut pas se procurer partout. J'ai toujours employé l'autre, et avec un plein succès.

Il faut toujours deux mois et demi à trois mois pour opérer la consolidation. Au bout de ce temps, le cal, ou plus ordinairement la substance fibro-celluleuse intermédiaire qui en tient lieu, a acquis assez de solidité, surtout lorsqu'elle est très-courte, pour résister assez efficacement à l'effort des muscles extenseurs, et pour le transmettte tout entier à la jambe. J'ai vu uu malade qui avait été traité par le professeur Dupuytren, au moyen du bandage unissant des plaies eu travers, et chez lequel la substance intermédiaire était si solide, qu'ayant été soumise quelque temps après à toute la force de contraction des extenseurs mis en action pour prévenir une chute, elle a résisté à cet effort, tandis que le ligament inférieur de la rotule s'est rompu. Aussitôt que l'on a retiré l'appareil, on doit exercer promptement le membre, afin d'empêcher que l'articulation ne conserve une rigidité incurable. Quelques personnes ont pensé qu'il serait utile de faire exécuter beaucoup plus tôt des mouvemens à l'articulation ; mais il serait à craindre, en suivant cette pratique, que la substance fibro-cellulaire intermédiaire aux fragmens n'éprouvât un allongement fâcheux.

Le traitement des fractures en long est beaucoup plus simple. Lamotte a observé que les fragmens de ces sortes de fractures s'écartent pendant les mouvemens de flexion de la jambe, ce qui tient sans doute à la résistance des tissus fibreux qui partent des côtés de la rotule. Il faudra donc maintenir le membre dans l'extension ; on pourrait aussi placer, soit le bandage unissant des plaies en long, soit un simple bandage roulé, qui agirait sur les fragmens par l'intermédiaire de deux compresses graduées que l'on aurait placées de chaque côté de la rotule. La contusion, les plaies, les esquilles, et toutes les autres complications qui peuvent se présenter, seront traitées d'après les règles établies dans les généralités sur les fractures.

Si par l'effet du défaut de traitement rationnel ou par suite d'un traitement mal dirigé, la guérison s'étant opérée avec un grand écartement des fragmens et au moyen d'une substance fibro-celluleuse étendue et par conséquent très-lâche, le malade conservait beaucoup de faiblesse dans le membre, il faudrait suppléer à la force de l'articulation par une genouillère fortement serrée ; mais ce moyen ne suffit pas toujours, parce que la longueur de la substance intermédiaire aux fragmens ne nuit pas seulement à la transmission des mouvemens, en rendant cette substance incapable de ressentir sans s'allonger l'effort des muscles ; elle y nuit encore en mettant habituellement ceux-ci

dans un état de raccourcissement tel qu'ils ne peuvent plus se contracter qu'imparfaitement, et qu'ils ne transmettent plus à la rotule que des mouvemens peu étendus. On a conseillé pour ces cas d'ajouter à la genouillère une gouttière élastique, qui, placée en arrière du jarret et de la jambe, ramène celle-ci dans l'extension chaque fois que l'action des muscles fléchisseurs l'a portée dans le sens opposé.

FRACTURES DE LA JAMBE.

A. *Fractures du tibia.* — Malgré sa force comparée à celle du péroné, le tibia est plus souvent fracturé que ce dernier os : ce qui tient, d'une part, à son volume et à sa position superficielle, qui donnent plus de prise aux actions extérieures, et de l'autre, à ses fonctions, qui l'exposent davantage à être violemment pressé entre le sol et le poids du corps seul ou chargé d'un fardeau, dans des chutes d'un lieu élevé sur la plante du pied.

Causes. Ce n'est guère que par l'effet d'une cause directe, comme le choc d'un corps orbe ou le passage d'un corps grave sur la jambe, qu'arrivent les fractures qui affectent cet os dans ses trois quarts supérieurs ; son quart inférieur, au contraire, est à la fois exposé à l'action des causes directes et à des fractures par contre-coup, telles que celles qui arrivent par l'effet d'une chute d'un lieu élevé sur la plante des pieds. Ces fractures isolées de l'extrémité inférieure du tibia sont assez rares : presque toujours le péroné est brisé en même temps.

Symptômes, marche, etc. Lorsque la fracture siége au-dessus du quart inférieur du tibia, elle est ordinairement transversale et accompagnée de très-peu de déplacement ; le seul sens dans lequel celui-ci se fasse, est celui de la direction de l'os, qui devient convexe en avant, parce que le fragment inférieur est attiré en arrière par les muscles qui s'insèrent au talon. A ce déplacement se joint quelquefois celui suivant l'épaisseur de l'os ; mais les déplacemens suivant la longueur et suivant la circonférence sont impossibles, parce que le péroné resté intact sert d'attelle au tibia fracturé ; c'est ce qui fait aussi que le malade conserve quelquefois la faculté de marcher pendant quelque temps quoique avec difficulté et douleur. Cependant, quoique les signes de la maladie soient peu marqués, elle est ordinairement facile à reconnaître à cause de la position superficielle du tibia, et surtout du bord antérieur de cet os, le long duquel il suffit de promener le doigt pour reconnaître, même à travers le gonflement des parties molles, les inégalités les plus légères, et

par conséquent celles qui seraient l'effet d'une solution de continuité ; on peut aussi, en faisant mouvoir latéralement l'extrémité inférieure de la jambe, tandis que ce membre est fixé près du genou, constater que le tibia plie à l'endroit où siégent ces inégalités et ce gonflement, et même on peut sentir la crépitation.

Les signes de la fracture sont en général beaucoup mieux exprimés quand elle affecte la partie inférieure de l'os, parce que ces fractures, dues en général à une chute sur les pieds, sont presque toujours obliques. Le fragment inférieur attiré en arrière par les muscles qui s'attachent au tendon d'Achille, et en dedans par le jambier antérieur, se porte à la fois dans ces deux sens, le pied se relève en dedans, la malléole externe est saillante, la mobilité et la crépitation sont plus marquées.

Les fractures simples du tibia constituent en général des maladies peu dangereuses, et qui guérissent avec facilité sans laisser aucune trace. Les seules fractures obliques de l'extrémité inférieure exposent à quelques accidens inflammatoires, et si elles n'étaient convenablement traitées, le malade pourrait conserver une déviation légère du pied en dedans, et même un peu de difficulté à marcher. En général, quarante à cinquante jours suffisent pour la consolidation de ces fractures. Quand elles sont directes, elles sont facilement suivies de la gangrène des tégumens, et, après la chute des escharres, de la dénudation de l'os, parce que le tibia prête au corps contondant un appui sur lequel les parties molles sont écrasées, avant que le tissu osseux ait eu le temps de céder à la force du coup.

Traitement. La réduction est en général des plus faciles, puisqu'il y a peu de déplacement; on la fait d'après les mêmes règles que celles de la fracture des deux os de la jambe, et on place le membre dans l'appareil qui convient à cette fracture.

Cependant il arrive quelquefois que les fragmens font saillie en avant; il faut alors faire précéder l'application de cet appareil de celle de deux compresses longues et graduées, que l'on place l'une le long de la face interne du tibia, l'autre sur l'espace interosseux, et par dessus lesquelles on pose deux attelles de bois minces. Lorsque la fracture existe près de l'extrémité inférieure du tibia, il faut, si le pied a de la tendance à se porter en dedans, appliquer le long de la partie externe de la jambe, l'appareil que Dupuytren a imaginé pour contenir les fractures de l'extrémité inférieure du péroné, et qu'il applique dans ce dernier cas le long de la partie externe du membre.

B. *Fractures du péroné.* — Nous avons déjà dit que les fractures du péroné sont beaucoup moins fréquentes que celles du tibia. Pour expliquer ce résultat, opposé à celui que la force respective des deux os semblerait devoir faire présumer, il faut observer que le péroné est protégé dans presque toute son étendue par une couche épaisse de muscles et par le tibia lui-même; que ses fonctions ne l'exposent à supporter en général que des efforts peu considérables, puisqu'il est hors de la ligne de transmission du poids du corps au pied, et qu'enfin il conserve son élasticité jusqu'à un âge fort avancé. Les fractures du péroné peuvent affecter tous les points de sa longueur; mais celles qui siégent à son quart inférieur, et qui sont assez fréquentes, puisque Dupuytren a calculé qu'elles sont aux autres fractures de jambe comme 1 est à 3, ont des caractères et sont la source d'accidens particuliers qui les distinguent des fractures du reste de l'os.

Causes. Toutes les violences directes, telles que les instrumens tranchans, les plaies d'armes à feu, le passage de corps graves sur la jambe, etc., peuvent opérer la fracture du péroné à toutes les hauteurs, et je ne m'appesantirai pas sur la manière d'agir de ces causes.

Les causes indirectes au contraire, celles qui agissent en courbant l'os au delà de son extensibilité, ont une action spéciale sur l'extrémité inférieure de l'os, et elles méritent une mention toute particulière. C'est ordinairement, en effet, par suite d'une entorse que s'opère la fracture de l'extrémité malléolaire du péroné; et ce qu'il y a de remarquable, l'entorse interne et l'entorse externe la produisent également. Dans les deux cas, elle est l'effet du poids du corps, et de la contraction violente et brusque des muscles au moment où le pied est écarté de la ligne verticale, soit par l'effet d'un corps étranger sur lequel on appuie en marchant, ou d'un défaut du sol, ou d'une chute sur les pieds portés en dedans ou en dehors. Mais le mécanisme par lequel s'opère la fracture n'est pas le même dans les deux cas; dans le premier, qui est le plus fréquent, c'est-à-dire quand la plante du pied est renversée en dehors, la face externe du calcanéum presse de bas en haut contre le sommet de la malléole externe; et le péroné, retenu en haut par la disposition de son articulation supérieure, et en bas par les ligamens qui l'unissent au tibia, cède dans sa portion la plus faible, c'est-à-dire dans l'espèce de collet qui surmonte la malléole; presque toujours alors, les ligamens latéraux internes de l'articulation cèdent au tiraillement qu'ils éprouvent, ou la malléole interne elle-même est arrachée, et le pied pressé

entre le poids du corps et le sol, tiré par les muscles qui s'y rendent et n'ayant plus rien qui le retienne, se renverse fortement en dehors; la fracture, suite d'un déplacement léger du pied, devient cause d'un déplacement plus grand, par l'effet duquel les fragmens sont dirigés en dedans. Dans le second cas, c'est-à-dire quand la plante du pied est tournée en dedans, la ligne suivant laquelle le poids du corps se transmet au pied, tombe obliquement en dedans de l'astragale, et la malléole interne beaucoup plus courte que l'externe, permettant au pied de se renverser beaucoup plus en dedans qu'il ne le peut faire en dehors, il arrive un moment où les ligamens qui se fixent au sommet de la malléole péronéale, fortement tendus, tirent en dedans le sommet de celle-ci avec d'autant plus d'avantage, qu'ils agissent dans une direction non seulement oblique, mais même perpendiculaire à sa longueur, et que sa base trouve dans le bord externe de l'astragale, non seulement un point d'appui, mais encore une force qui le repousse en dehors; la fracture a lieu vers la base de la malléole, et les fragmens tendent d'abord à se porter en dehors.

Symptômes, *marche*, etc. Les symptômes qui accompagnent la fracture du péroné au-dessus de son quart inférieur sont très-obscurs, parce que, d'une part, toute cette partie de l'os étant profondément cachée au milieu d'une masse de muscles fort épais, il est fort difficile de sentir les inégalités qui résultent de la fracture et la crépitation; et que, d'autre part, le tibia servant d'attelle a l'os fracturé, il se fait très-peu de déplacement, et qu'il n'y a par conséquent que peu ou point de difformité. La douleur, le gonflement et la difficulté ou l'impossibilité de marcher sont le plus ordinairement les seuls symptômes que l'on observe, et ces signes, joints à la connaissance de la force présumée du coup, établissent plutôt une présomption qu'une certitude. Aussi est-il probable que beaucoup de fractures de la partie moyenne du péroné sont méconnues. Cependant dans quelques cas on peut, en saisissant cet os près de sa tête et à sa partie inférieure, et en faisant effort pour mouvoir d'avant en arrière, produire la crépitation. Ces fractures même méconnues et abandonnées à elles-mêmes guérissent fort bien, parce que la douleur ne permet aux malades de marcher que quand la consolidation est assez avancée. Mais il n'en est pas de même à beaucoup près des fractures qui attaquent l'extrémité malléolaire du péroné; autant les signes des premières sont peu exprimés, autant ceux des secondes sont en général faciles à saisir; autant celles-là sont légères, autant celles-ci sont graves.

Quel que soit le mécanisme par lequel le péroné ait été fracturé auprès du pied, celui-ci n'étant plus retenu par la malléole externe, obéit à l'action des muscles péroniers latéraux, et se dévie; sa plante se tourne en bas et en dehors, sa face dorsale en haut et en dedans, son bord interne en bas, l'externe en haut; la malléole interne fait sous la peau une saillie remarquable; au dessus de la malléole externe est, au contraire, une dépression brusque et anguleuse, correspondant à la fracture, et qui résulte de ce que le fragment inférieur formé par cette apophyse a éprouvé un mouvement de bascule, qui a dirigé son extrémité supérieure vers le tibia et au milieu des chairs. Lorsque la déviation du pied est poussée très-loin, l'axe du tibia prolongé tombe en dedans de l'astragale, et si le blessé marchait, ce serait sur la malléole interne et sur les ligamens latéraux internes de l'articulation que porterait le poids du corps. Il ne faut souvent que voir les parties pour reconnaître la maladie qui nous occupe : en effet, la déviation du pied en dehors, la saillie de la malléole interne, l'enfoncement situé au dessus de l'externe, sont des signes qui suffisent pour la caractériser quand ils sont fort exprimés; mais le toucher en fait reconnaître d'autres qui sont encore plus positifs. Si l'on fixe d'une main le bas de la jambe, et de l'autre la partie postérieure de la plante du pied et les côtés du talon, et que l'on imprime à celui-ci des mouvemens latéraux, on reconnaît qu'on le porte en dehors avec la plus grande facilité, mais que, pendant ce mouvement, on produit une très-vive douleur, et que l'on exagère tous les signes de la fracture, ou plutôt tous ceux de la luxation de l'astragale en dedans; si au contraire on porte le pied en dedans, la douleur diminue, et tous les signes de la maladie disparaissent pour se manifester de nouveau lorsqu'on abandonne les parties à elles-mêmes. Si pendant ces expériences le pouce est appliqué sur la dépression correspondante à la fracture, on peut sentir la mobilité des fragmens et la crépitation; on peut encore reconnaître ces deux phénomènes, et surtout le premier, lorsque saisissant le tibia avec les quatre derniers doigts de chaque main, et allongeant les deux pouces sur la dépression indiquée, on presse alternativement sur les deux fragmens. La crépitation n'est pas facile à reconnaître; cependant on parvient presque toujours à la distinguer.

La fracture du péroné est quelquefois compliquée de plaie avec issue du fragment supérieur; plus ordinairement, lorsque le déplacement est considérable, elle est compliquée de l'arrachement du sommet de la malléole interne, et constitue alors la maladie

décrite par les auteurs sous le nom de luxation de l'astragale ou du pied en dedans. On a vu, dans quelques cas où la cause vulnérante avait fortement porté le pied en dedans, celui-ci conserver cette direction vicieuse après l'accident.

Les fractures du péroné abandonnées à elles-mêmes sont quelquefois la source des accidens les plus graves. Les muscles continuant d'agir, augmentent nécessairement la déviation du pied; l'astragale se porte complètement en dedans, et la luxation du pied peut avoir lieu dans ce sens, surtout lorsque la malléole externe, sans la rupture de laquelle elle est impossible, est arrachée. Le fragment malléolaire du péroné, porté en haut et en dedans, s'engage dans les chairs qu'il irrite, et les inflammations les plus violentes, des suppurations intarissables, les nécroses, etc., sont dans quelques cas le résultat de ce déplacement. Dans les cas les plus heureux, le pied reste dévié en dehors; c'est sur le bord interne et non sur la plante qu'il appuie pendant la station et la marche, et celle-ci reste pour toujours douloureuse et mal assurée. Assez souvent aussi, il se joint au déplacement du pied en dedans un autre déplacement en arrière, produit par la contraction des muscles qui s'attachent au calcanéum, et qui a pour effet de porter la pointe du pied en dehors, et d'allonger le talon.

Ces accidens sont les mêmes lorsque les fractures du péroné, sans être abandonnées à elle-mêmes, sont cependant mal traitées. Il est donc fort important de remédier au déplacement, source de tous les accidens dont il vient d'être fait mention. Autrefois on se bornait à employer contre ces fractures les appareils ordinaires des fractures de jambe. Quelques chirurgiens cependant ayant reconnu la nécessité de porter le pied en dedans, disposaient l'appareil de manière que le coussin externe, très-épais inférieurement, descendait, ainsi que l'attelle qui le recouvrait, jusqu'au niveau du bord externe du pied, tandis que l'attelle et le coussin internes ne dépassaient pas le niveau de la malléole correspondante, laissant au dessous d'eux un vide dans lequel le pied, privé de point d'appui, pouvait se porter. Mais l'expérience prouve tous les jours que ce moyen est tout-à-fait insuffisant, et que les malades conservent la déviation du pied en dehors et la claudication.

Le professeur Dupuytren, qui le premier a bien complètement connu et décrit le mécanisme du déplacement dans les fractures du péroné, et les accidens qui en sont la suite, a aussi le premier bien établi les indications à remplir pour y remédier, et trouvé le moyen d'y satisfaire d'une manière certaine.

Voici en résumé les idées de ce praticien célèbre sur ce sujet.

La principale indication à remplir consiste à contre-balancer l'action des muscles qui s'attachent au calcanéum et qui portent le talon en arrière, et surtout celle des péroniers latéraux, qui portent la plante du pied en dehors en relevant son bord externe, et enfoncent l'extrémité supérieure du fragment inférieur dans les chairs qui remplissent la partie inférieure de l'espace interosseux. On peut facilement remédier aux effets de l'action des muscles jumeaux et soléaires, en plaçant le membre dans la flexion ; mais il est impossible d'agir par la position sur les muscles péroniers latéraux, et il faut lutter directement contre eux : c'est ce qu'on fait à l'aide d'un appareil très-simple, qui maintient le pied fortement porté en dedans.

Cet appareil se compose d'un coussin de balles d'avoine, semblable à ceux que l'on place à la partie interne du membre dans les fractures de la cuisse ; d'une attelle en chêne, large d'un pouce et demi à doux pouces, épaisse d'environ trois lignes, et longue d'environ deux pieds ; enfin, de deux bandes de cinq à six aunes de longueur. Avant de l'appliquer, il faut, comme dans tous les cas analogues, que les muscles soient mis dans le relâchement, et que la fracture soit réduite. Le malade étant couché sur le dos, la cuisse est verticalement relevée sur le bassin, et maintenue dans cette position par un aide, qui l'embrasse près du genou, en croisant ses doigts sur le jarret, et qui fait ainsi la contre-extension, la jambe, fléchie sur la cuisse, est placée et maintenue dans une direction horizontale par un autre aide, qui, saisissant le pied de sa face plantaire à sa face dorsale avec une de ses mains, et de son bord interne à son bord externe, près du talon, et au-dessous des chevilles, avec l'autre main, en opposant les quatre doigts de chacune au pouce, tire sur lui, d'abord directement pour faire l'extension, et le porte ensuite fortement en dedans pour opérer la réduction de la fracture.

Le chirurgien prend alors le coussin, le plie en deux pour diminuer sa longueur de moitié, et le saisissant par ses deux extrémités réunies, il le secoue fortement pour accumuler les balles d'avoine dans sa partie moyenne devenue l'une de ses extrémités, et lui donner beaucoup d'épaisseur ; il le place sur la partie interne de la jambe, depuis la tubérosité interne du tibia jusqu'à la base de la malléole interne, qu'il ne doit pas dépasser, et à laquelle correspond sa partie la plus épaisse ; l'attelle est couchée sur le coussin, qu'elle ne dépasse pas en haut, mais au delà duquel elle s'étend beaucoup en bas, puisqu'elle dépasse le niveau de la plante du pied de cinq à six pouces ; l'une des bandes

sert à faire des circulaires et des doloires qui s'étendent de la partie supérieure à la partie moyenne de la jambe, et fixent le coussin et l'extrémité supérieure de l'attelle. On n'a plus alors qu'à maintenir le pied rapproché de l'attelle, à la faveur de l'intervalle qui les sépare, et qui est mesuré par l'épaisseur de l'extrémité inférieure du coussin, c'est ce que l'on fait à l'aide de la seconde bande. Le chef de celle-ci est d'abord fixé à l'attelle par quelques tours circulaires, après quoi on la conduit sous la plante du pied, sur son bord externe, sur le coude-pied, sur l'attelle, sur le talon, sur le coude-pied, sur l'attelle, sous la plante du pied, etc., et l'on continue de la même manière jusqu'à ce qu'elle soit épuisée, formant ainsi une espèce de 8 de chiffre, dont les anneaux embrassent la partie postérieure du talon et la partie antérieure du pied, et dont les jets sont croisés sur l'attelle. Le bandage est suffisamment serré quand la plante du pied est tournée légèrement en dedans, et son bord externe légèrement en bas. La jambe est ensuite placée sur un oreiller, couchée sur son côté externe et demi-fléchie.

Cet appareil remplit parfaitement son but, qui est de maintenir le pied porté dans l'adduction ; il a de plus l'avantage de laisser à découvert le lieu de la fracture, et de permettre de le recouvrir d'applications résolutives sans occasioner aucun dérangement. A peine est-il appliqué que les douleurs cessent ordinairement d'elles-mêmes. Il ne demande d'autre soin que d'être renouvelé aussitôt qu'il est relâché ; trente à quarante jours suffisent pour obtenir une guérison solide, exempte d'accidens et de difformités.

c. *Fractures du tibia et du péroné.*—La fracture simultanée des deux os de la jambe est beaucoup plus fréquente que leur fracture isolée : c'est une des plus communes des maladies de ce genre. Elle peut affecter tous les points de la longueur du membre, mais son siége le plus fréquent est le point de réunion du tiers inférieur de la jambe avec son tiers moyen. Quelquefois les os sont brisés à la même hauteur ; souvent ils le sont à des hauteurs différentes.

Causes. Les causes qui produisent la fracture des deux os de la jambe sont les mêmes que celles des fractures isolées du tibia et du péroné. Ainsi, le choc direct d'un corps orbe ou d'un projectile lancé par la poudre à canon, le passage ou la chute d'un corps grave sur la jambe, les chutes d'un lieu élevé sur la pointe du pied, les efforts qui tendent à courber les os au delà de leur élasticité naturelle, etc., telles sont en général ces causes.

Elles ne détruisent pas toujours en même temps la continuité des deux os. Dans la plupart des cas, au contraire, le tibia of-

frant plus de surface et retenu ou pressé entre le corps et le sol, supporte l'effort principal et se rompt d'abord, la fracture du péroné n'a lieu que consécutivement, et elle dépend de ce que la cause fracturante continue d'agir, ou de ce que cet os, incapable de supporter le poids du corps, cède au moment où il en reste seul chargé, ou lorsque le malade s'étant relevé cherche à s'appuyer sur un membre. Dans ce dernier cas, il arrive même quelquefois que le malade ne perd la faculté de marcher qu'après avoir fait quelques pas, et après avoir entendu tout à coup un craquement distinct, accompagné d'une douleur vive, indices certains d'une fracture du péroné consécutive à celle du tibia. Cependant il arrive quelquefois que la fracture du tibia est consécutive à celle du péroné; c'est ce que l'on observe, par exemple, lorsque celui-ci étant d'abord fracturé dans une violente entorse du pied en dehors, la molléole interne vient appuyer sur le sol, et cède à la pression du corps.

Symptômes, marche, durée. Il n'y a en général point de fractures plus faciles à reconnaître que celles qui affectent à la fois les deux os de la jambe, parce que tous les signes communs des fractures y sont en général fortement exprimés. Quand la fracture affecte la partie la plus supérieure de la jambe, elle est ordinairement le résultat de l'action d'une cause directe, sa direction est transversale ou en rave, et comme les fragmens se correspondent par une large surface, elle n'est accompagnée que de peu de déplacement et par conséquent de difformité, ce qui n'empêche pas qu'il soit presque toujours facile d'y reconnaître la mobilité et la crépitation. Cependant elle est quelquefois oblique de haut en bas et d'avant en arrière; le fragment supérieur est alors porté vers le creux du jarret par les muscles qui s'y fixent, et le déplacement qu'il éprouve, toujours assez considérable, l'est d'autant plus que la jambe est plus étendue sur la cuisse. Lorsque la fracture siége, comme cela est le plus ordinaire, au dessous de la partie moyenne de la jambe, et qu'elle est l'effet d'une cause indirecte, le tibia est presque toujours rompu obliquement de bas en haut, et de dedans en dehors; mais, malgré cette obliquité, le déplacement, quoique plus marqué que dans le cas précédent, n'est pas encore fort considérable, parce que les muscles de la région profonde de la jambe s'attachent aux deux fragmens de chaque os et les fixent. Cependant les muscles qui s'attachent au tendon d'Achille attirent le calcanéum en arrière et en haut, le pied se tourne légèrement en dehors, entraînant avec lui les fragmens inférieurs du tibia et du péroné, et de ces deux causes réunies

résulte la courbure anguleuse du membre au niveau de la fracture ; la pointe aiguë du fragment supérieur du tibia fait sous la peau une saillie proportionnée à la déviation de la partie du membre inférieure à la solution de continuité ; la jambe est concave en arrière et en dehors.

Ce changement de direction dans l'axe de la partie suffit seul, lorsque l'on a quelque habitude, pour faire reconnaître l'existence de la fracture des deux os ; car celle du tibia seul n'est accompagnée que d'une légère courbure en avant, et point de la déviation de la partie inférieure du membre en dehors. Mais on peut facilement acquérir une preuve plus complète en faisant mouvoir en sens inverse la partie supérieure et la partie inférieure du membre ; alors, en effet, on peut reconnaître aisément une crépitation beaucoup plus marquée dans le cas dont il s'agit que dans celui de fracture isolée du tibia, et de plus une mobilité qui n'accompagne que les fractures complètes de la jambe. On sent toutefois que des causes accidentelles peuvent augmenter beaucoup le déplacement, ou même porter les fragmens dans un autre sens que celui qui vient d'être indiqué comme étant le plus ordinaire. Lorsque, par exemple, l'accident a lieu au moment où le malade appuie sur son membre, et lorsque surtout le corps a reçu une forte impulsion de haut en bas, comme cela a lieu dans les chutes sur la plante des pieds, le fragment supérieur des deux os auquel est transmis le poids du corps, augmenté encore dans ce dernier cas par la vitesse de la chute, continue à descendre pendant que l'inférieur est retenu par le sol ; il glisse en bas et en dedans, et celui qui appartient au tibia vient soulever la peau, et quelquefois même la perfore. On sait que dans une blessure de ce genre, arrivée à Ambroise Paré, la chute fut si violente, et l'impulsion communiquée aux fragmens supérieurs des deux os si forte, qu'après avoir perforé les tégumens, ils s'implantèrent dans le sol. Dans tous ces cas, même lorsqu'il n'y a ni plaie aux tégumens ni saillie des fragmens à l'extérieur, la jambe se trouve brusquement coudée en Z, la partie inférieure du membre est très-mobile et comme flottante, et la maladie des plus aisées à caractériser. Dans d'autres cas, c'est la cause de la fracture elle-même, qui, ayant beaucoup de force, porte les fragmens dans un autre sens que celui vers lequel ils auraient été entraînés par les muscles. Enfin, quand la fracture a son siége près des malléoles, elle est presque toujours accompagnée d'un déplacement considérable, parce que les os ne donnent insertion à aucun muscle, et qu'ils sont en quelque sorte isolés au milieu des chairs, et disposés à

obéir à toutes les impulsions venues du dehors. Cependant le sens dans lequel les fragmens se portent le plus ordinairement, est celui vers lequel les entraîne l'action des muscles péroniers latéraux, jumeaux et soléaire; le pied se porte en dehors, en haut et en arrière, et les fragmens inférieurs des os, en avant, en dedans, et en haut, dans l'épaisseur des parties molles qu'ils irritent violemment. Le tarse paraît raccourci; la plante du pied est tournée en dehors, sa face dorsale en dedans, le talon est remonté, la jambe paraît plus courte, l'extrémité inférieure du fragment supérieur du tibia fait sous la peau une saillie considérable, et une dépression brusque et anguleuse se fait observer au dessus de la malléole externe, dont le sommet est dirigé en dehors. Quand la solution de continuité affecte les malléoles, le déplacement peut être porté au point de constituer l'une des luxations latérales du pied, plus ordinairement la luxation en dedans. La mobilité et la crépitation sont aussi des plus faciles à reconnaître.

Les fractures de la jambe sont en général moins graves que celles de la cuisse; elles sont plus faciles à reconnaître, et surtout à traiter et à guérir sans difformité: cependant celles qui avoisinent l'articulation tibio-astragalienne sont plus graves que les autres, parce qu'elles sont souvent compliquées de diverses lésions articulaires. Quant aux cas où la fracture est compliquée de plaie avec issue de fragmens, ils constituent, là comme ailleurs, une affection des plus graves.

Traitement. L'appareil dont on se sert pour maintenir les fractures de la jambe est celui de Scultet modifié. On dispose donc sur un oreiller recouvert d'une alèze, trois liens de fil, que l'on couche transversalement à distance égale les uns des autres, de manière que l'un d'eux corresponde à la partie moyenne du membre, et les autres vers ses extrémités; par dessus ces liens, on met la pièce de toile qui doit servir de drap fanon ou porte-attelle, dont la largeur doit être égale à la hauteur de la jambe, et la longueur de trois quarts d'aune au moins; sur cette pièce on place le bandage à chefs, et sur celui-ci deux ou trois compresses doubles, larges de cinq à six travers de doigt, et assez longues pour envelopper une fois et demie au moins le membre; ces compresses se recouvrent mutuellement du tiers environ de leur largeur; celle qui correspond au bas de la jambe, de même que la bandelette inférieure du bandage, ne doit être recouverte par aucune autre. On prépare de plus trois coussins de remplissage, et deux attelles assez longues pour dépasser un peu le pied et le genou. Quelques

personnes ajoutent une troisième attelle plus courte, qui doit être appliquée sur le côté antérieur de l'appareil.

Ces dispositions étant prises, on couche le malade sur un lit solide, horizontal, et composé de sommiers de crin ou de matelas assez fermes pour résister pendant long-temps à la pression du corps; on procède à la réduction : un aide, croisant ses doigts sous le jarret et ses pouces au dessus de la rotule, saisit la cuisse à sa partie inférieure, la relève et la place dans une situation presque verticale, tandis qu'un autre aide, chargé de l'extension, saisit le pied comme il a été dit plusieurs fois, et tire sur la jambe horizontalement placée, d'abord dans le sens de la longueur de ce membre, et ensuite en ramenant le pied en dedans et un peu en avant, et avec lui le fragment inférieur des deux os fracturés. Un craquement assez distinct et la disparition des inégalités senties le long de la crête du tibia, sont les signes auxquels on reconnaît que cette réduction, ordinairement facile, est opérée. On place alors sous la partie l'appareil supporté par un nombre d'oreillers suffisant pour que la jambe conserve la position horizontale demi-fléchie sur la cuisse, fléchie elle-même sur le bassin. Cette position, qui est celle que Dupuytren met plus particulièrement en usage dans le traitement des fractures de la jambe, est la meilleure que l'on puisse donner au membre; elle joint à l'avantage de mettre les muscles dans le relâchement, celui de permettre au malade de rester couché sur le dos; elle n'a pas, comme le décubitus sur le côté, l'inconvénient d'exposer à un déplacement suivant la circonférence de l'os; et elle est indispensable chez les femmes, qui ne peuvent pas uriner quand on les place sur le côté.

On couche le membre sur l'appareil, avec l'attention qu'il pose également partout, et surtout que le talon ne corresponde ni à un vide dans lequel il tomberait, ce qui entraînerait la saillie du fragment inférieur et la courbure du membre en avant, ni à une saillie, qui y déterminerait une pression douloureuse, insupportable, et même l'inflammation et la gangrène de la peau qui le recouvre. Le chirurgien s'assure que la coaptation des fragmens est exacte, et il remédie à tous les défauts qu'elle pourrait présenter. Pendant tout ce temps, les aides continuent l'extension et la contre-extension, qu'ils n'abandonnent qu'après l'application de l'appareil; des compresses imbibées de liqueurs résolutives sont appliquées sur la face antérieure et sur les côtés du membre; après celle-ci on applique celles qui recouvrent le bandage, puis

les bandelettes dont se compose celui-ci; on étend sur les faces latérales et antérieure du membre les coussins de remplissage; on roule les attelles dans les extrémités du porte-attelle, et lorsqu'elles sont en contact avec les coussins, on les fixe en nouant sur l'externe les liens de fil, en commençant par celui qui correspond à la partie moyenne du membre. Une bandelette, dont la partie moyenne est appliquée sur la plante du pied, et dont les chefs croisés sur la face dorsale de cette partie sont fixés par des épingles au drap fanon qui entoure les attelles latérales, sert à prévenir les déviations latérales de la partie inférieure du membre; on recouvre le tout d'un cerceau pour prévenir les effets du poids des couvertures.

Ce pansement et cette position conviennent également aux fractures qui siégent au-dessous des condyles du tibia; la seule différence qu'il y ait dans la réduction, c'est qu'il faut que l'aide chargé de l'extension tire la jambe directement dans le sens de sa longueur, sans porter la partie inférieure du membre en dedans. Il arrive cependant quelquefois que dans la position demi-fléchie, le tendon du muscle droit antérieur de la cuisse trop tendu attire en avant le fragment auquel il s'attache, et que l'on ne peut faire cesser ce déplacement qu'en plaçant le membre dans l'extension sur la cuisse; il faut alors faire garder cette position pendant toute la durée du traitement.

Dans les fractures situées au-dessous de ce point, lorsque, malgré la position demi-fléchie, le fragment supérieur du tibia continue de faire saillie sous la peau, il faut appliquer de chaque côté de la crête de cet os une compresse graduée, par dessus laquelle on place une petite attelle; ces moyens, qui établissent une compression sur la face interne du tibia et sur l'espace interosseux, suffisent ordinairement pour opérer le déplacement du fragment saillant. Enfin, lorsque la fracture siége à la partie la plus inférieure de la jambe, et qu'elle est accompagnée d'une grande déviation du pied en dehors, on appliquera avec avantage l'appareil des fractures de l'extrémité inférieure du péroné.

C'est surtout dans les fractures de jambe que l'on observe les complications de plaie et de saillie des fragmens au dehors, et c'est par conséquent à ce genre de fracture qu'il faut plus spécialement appliquer ce qui a été dit dans les généralités sur la gravité de ce genre de complications, et sur les moyens propres à y remédier.

Tels sont les moyens simples que l'on oppose aujourd'hui aux fractures de la jambe. On en a cependant de tout temps proposé

d'autres ; et, par exemple, on a appliqué à ces fractures les méthodes de l'extension continuelle et celles de la suspension. Mais comme les moyens qui viennent d'être décrits suffisent à tous les cas, et que d'ailleurs les avantages et les inconvéniens des diverses méthodes de traitement ont déjà été exposés plusieurs fois, je me dispenserai d'en parler encore ici, de même que de décrire les appareils à extension d'Hippocrate, de Ryff, de Gersdorf, de Coutavous, de Pierropano, de Gooch, de Wather; ni les appareils contentifs de Pott, de Paré, d'Aitken, de Sharp ; ni les espèces de lits à fond sanglé sur lesquels J.-L. Petit, Posch, Raé, Bell, etc., plaçaient la jambe, ni enfin les machines à suspension sur lesquelles Ravaton, Sauter, Mayor, Löfler, Braun, Prael, Faust, Kluge, Koppenstaetter, Eichheimar, Graefe, Foerster, etc., conseillent de placer ce membre quand il est affecté de fractures compliquées.

Je me bornerai à dire ici qu'Amesbury, au moyen de l'appareil dont j'ai déjà parlé, peut permettre au malade de se lever sans nuire au travail de la consolidation.

FRACTURES DES OS DU PIED.

La forme des os du pied, le peu de prise qu'ils offrent isolément à l'action des violences extérieures, leur force comparée à leur longueur, la résistance des parties fibreuses qui les unissent, leur mobilité, sont autant de circonstances qui en rendent les fractures isolées presque impossibles, surtout par l'effet d'un contre-coup. Une cause directe agissant avec violence sur une petite surface est seule capable de la produire, et alors il y a toujours ou une plaie aux parties molles, ou une contusion très-forte, qui constituent les lésions plus importantes que celle de l'os. Aussi, dans les cas les plus ordinaires, plusieurs os appartenant au tarse ou métatarse, à un ou à plusieurs orteils, sont à la fois fracturés par une cause directe, dont l'action s'est étendue à une large surface. C'est ainsi que le passage d'une roue de voiture, la chute d'un corps grave, une chute d'un lieu élevé sur le pied, produisent ordinairement ce genre d'accident. Il y a souvent alors écrasement des os plutôt qu'une fracture simple, et la lésion simultanée des parties molles est alors presque toujours la maladie dont il faut particulièrement s'occuper ; d'autant plus que ces fractures ne réclament l'application d'aucun bandage, et que le repos aidé des fomentations résolutives suffit pour en amener la consolidation dans l'espace de trente à quarante jours, lorsque l'état des parties molles ne s'oppose pas à la guérison. Ce

qui a été dit en parlant des fractures compliquées des os du carpe et du métacarpe convient pour les cas où les fractures des os du pied seraient compliquées de plaie, de forte contusion, etc.

Cependant, parmi les os du pied, il en est un dont les fractures sont susceptibles d'une description particulière, parce qu'elles diffèrent des autres sous le rapport des causes, des symptômes, et des indications curatives ; je veux parler du calcanéum.

Fractures du calcanéum. — Les fractures du calcanéum sont rares. Cet os peut sans doute être brisé dans tous les points de son étendue ; mais jusqu'à présent ce n'est qu'en arrière de son articulation avec l'astragale qu'on l'a trouvé fracturé : peut-être cela tient-il à la difficulté de reconnaître les fractures qui siégent en avant de ce point; au reste, les fractures de son extrémité postérieure sont les seules qui méritent d'être étudiées à part.

Causes. Une violence directe, comme une chute d'un lieu élevé sur le talon, peut produire la fracture du calcanéum ; mais le plus ordinairement cette maladie, comme la rupture du tendon d'Achille, reconnaît pour cause l'action musculaire, seule ou agissant concurremment avec une autre force. J.-L. Petit et Desault l'ont vue survenir dans des chutes sur la pointe du pied fortement étendu, et pendant l'effort nécessaire pour pouvoir s'élever sur la pointe du pied, ou pour se détacher du sol en sautant.

Symptômes, marche, durée. Une douleur très-vive dans le talon, un craquement distinct, l'impossibilité de s'appuyer sur le membre et de marcher, sont les premiers effets que le malade éprouve de la fracture du calcanéum. Lorsqu'on examine le talon, on trouve qu'il est plus court et un peu plus élevé que celui du côté opposé ; mais cette différence est beaucoup moins marquée que celle que l'on observe dans les fractures de l'olécrâne, avec lesquelles celles du calcanéum ont beaucoup d'analogie, parce que le fragment postérieur de ce dernier os, cédant à l'action des muscles qui terminent le tendon d'Achille, mais retenu par les fibres aponévrotiques nombreuses qui s'y fixent, éprouve plutôt une espèce de mouvement de bascule qui porte légèrement en haut son extrémité postérieure, qu'une véritable locomotion.

Si on relâche les muscles du mollet en étendant fortement le pied et en fléchissant la jambe, on replace facilement le fragment, et l'on peut alors, par des efforts dirigés latéralement sur lui, reconnaître la mobilité, mais il est toujours difficile de sentir la crépitation. La fracture du calcanéum ne peut être confondue avec aucune autre maladie ; elle n'offre aucun danger, et guérit dans l'espace de trente à quarante jours. La rapidité et la solidité

de cette guérison doivent faire présumer que le moyen de réunion des fragmens est un cal osseux, plutôt qu'une substance fibro-celluleuse analogue à celle qui réunit ordinairement les fragmens de la rotule, et parfois ceux de l'olécrane.

La division ou une forte contusion des parties molles peuvent compliquer la fracture du calcanéum, et faire naître les accidens que nous avons plusieurs fois décrits; mais une des complications les plus graves, et qui n'est pas fort rare, est celle qui résulte d'une plaie d'arme à feu, avec présence de la balle dans l'épaisseur même de l'os. Une inflammation violente, la carie, la nécrose de l'os, la formation de séquestres, et par conséquent des suppurations interminables, peuvent être le résultat d'une semblable complication, surtout lorsque l'on n'a pas extrait le corps étranger au moment de l'accident.

Traitement. Il est facile, avons-nous dit, de réduire les fragmens de la fracture en plaçant le pied dans une forte extension, et en tenant la jambe fléchie sur la cuisse; mais il n'est pas à beaucoup près aussi aisé de maintenir les parties dans cette position, parce que les muscles fléchisseurs du pied tendent incessamment à en relever la pointe, et que l'on ne peut point agir directement sur le fragment déplacé, pour le ramener dans sa position naturelle. On a d'abord cru que la pantoufle que J.-L. Petit avait employée pour réunir les deux bouts du tendon d'Achille rompu pourrait également servir à maintenir en contact les fragmens du calcanéum. Richerand a pensé que l'on remplirait aussi bien les indications curatives à l'aide d'un bandage, qui n'est autre que celui que Desault employait dans cette même rupture, et que nous avons décrit. Callisen a proposé d'ajouter à ce bandage une compresse longuette que l'on placerait au dessus du talon, et un bandage en 8 de chiffre qui embrasserait cette partie et le bout du pied. Mais le professeur Boyer a judicieusement fait observer que le premier de ces bandages, en relevant le talon, et le dernier en appuyant sur la partie inférieure du tendon d'Achille, agissent précisément dans le sens du déplacement, et qu'ils doivent être plus nuisibles qu'utiles. Ce professeur pense que le meilleur bandage à employer serait une attelle légèrement recourbée, analogue à celle qu'avait d'abord imaginée Monro, pour se guérir d'une rupture du tendon d'Achille, et que l'on fixerait au devant de la jambe et sur le coude-pied à l'aide d'une bande, après avoir interposé un coussin de balles d'avoine entre elle et ces parties. Peut-être pourrait-on en même temps utiliser le kiastre de Callisen, en plaçant de chaque côté du tendon d'Achille deux fortes

compresses graduées, assez épaisses pour remplir les vides placés sur les côtés de ce tendon, pour le dépasser en arrière, et pour empêcher que les tours obliques de la bande destinée à abaisser le fragment du calcanéum n'appuient sur lui.

Duverney. Traité des maladies des os. Paris, 1751, 2 vol. in-12.

J.-L. Petit. Traité des maladies des os. Paris, 1758, 2 vol. in-12.

Pott. Remarks on fractures and dislocations. London, 1770. Traduction française par Lassus. Paris, 1788, in-12.

Whyte. Cases in surgery. London, 1771.

J. Aitken. Essays on important subjects in surgery, etc. 1771.

B. Manzotti. Sopra un nuovo metodo di trattar le fratture della rotola, dell olecrano e del malleolo. Roma, 1790, in-4.

P. Camper. Dissertatio de fractura patellæ et olecrani. Hagæ comitum. 1789, in-4.

Desault. Journal de chirurgie. Paris, 1792, 4 vol. in-8. — Œuvres chirurgicales publiées par X. Bichat. Paris, 1801, 3 vol. in-8.

Böttcher. Abhandlung von den Krankheiten der Knochen. 1796.

Boyer. Leçons sur les maladies des os, publiés par M. Richerand. Paris, 1803, 2 vol. in-8. — Traité des maladies chirurgicales. Paris, 1814, 11 vol. in-8.

Sue. Observations, remarques et réflexions sur quelques maladies des os. Paris, 1803, in-8.

J. Earle. A letter containing some observations on the fractures of the lower limbs, to which is added an account of a contrivance to administer cleanliness and comfort to the bed-ridden or persones confined to bed by age, accident, sickness, or other infirmity. London, 1807, in-8.

G. Dupuytren. Mémoire sur quelques cas particuliers de fractures ou de courbures des os. (*Bulletin de la Faculté de Médecine.* 1811.) — Mémoire sur la fracture inférieure du péroné. (*Annuaire médico-chirurgical des Hôpitaux de Paris.* 1819, in-4, figures.) — Leçons orales de clinique chirurgicale faites à l'Hôtel-Dieu. 1831-1832, 2 vol. in-8. — Journal universel hebdomadaire de médecine et de chirurgie pratiques. 1830, 1831, 1832.

J.-N. Sauter. Anweisung die Beinbrüche der Gliedmassen. Winterthur, 1812, in-8, fig.

Léveillé. Nouvelle doctrine chirurgicale. Paris, 1812, 4 vol. in-8.

Assalini. Manuale di cirurgia. Milano, 1812, 2 vol. in-12.

Delpech. Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales. Paris, 1816, 3 vol. in-8.

Mayor. Instructions pour traiter sans attelles les fractures des extrémités. Genève, 1813, in-8.—Mémoire sur l'hyponarthétie ou le traitement des fractures par la planchette Paris, 1827, in-8.

J.-C. Bernstein. Weber verrenkungen und beinbruche. Iena, 1819, in-8.

A.-P. Cooper. A treatise on dislocations and on fractures of the joints. London, 1823, in-4, fig.

A.-P. Cooper et *B. Travers.* Œuvres chirurgicales, traduites par Bertrand. Paris, 1823, vol. in-8, fig.

H. Earle. Pratical remarks on fractures at the upper part of the thigh. London, 1823.

B.-L. Peyre. Fragment de thérapeutique chirurgicale mécanique; exposé d'un nouvel appareil pour les fractures de la clavicule. Paris, 1823, in-8.

J.-A.-J. Campaignac. Des fractures incomplètes et des fractures longitudinales des os des membres. (*Journal hebdomadaire de Médecine.* 1829, t. 4.)

J. Cruveilhier. Anatomie pathologique du corps humain. Paris, 1830, VIe livraison, in-fol., fig. coloriées.

A.-L. Richter, Theorisch-praktischer Handbuch der lehre von den Brüchen un verrenkun gers der Knoken. Berl., 1828, 1 vol. in-8, atlas in-4.

Cet ouvrage sera utile même aux personnes qui ne connaissent pas la langue allemande, par l'atlas qui y est joint, et dans lequel se trouvent représentés presque tous les bandages et toutes les machines qui ont été usités pour réduire et contenir les fractures.

(L.-J. Sanson.)

FRAISIER, *Fragaria vesca* (Icosandrie Polyg. Linn.; Rosacées Juss.). Cette plante, que l'habitude de demander des médicamens à tous les corps de la nature, a fait entrer dans la matière médicale, et que la paresse y maintient, à côté des queues de cerises et autres remèdes héroïques du même genre, offre de nombreuses variétés. Ses racines et ses fruits sont employés en médecine, mais ces derniers sont principalement recommandables comme un aliment salubre et savoureux. La racine est cylindrique et noirâtre; elle n'a point d'odeur; seulement elle présente une saveur amère, âcre et styptique, mais le tout à un faible degré.

La décoction de racine de fraisier est d'un rouge foncé; et, ce qui a sans doute appelé l'attention des observateurs, et fait croire à une action thérapeutique assez énergique, elle communique une couleur rouge aux déjections de ceux qui en font usage. Ce phénomène d'ailleurs, d'un principe colorant qui traverse sans altération les voies digestives, est loin d'être unique et ne devrait pas être un objet de surprise. Les essais d'analyse qui ont été tentés sur cette substance ont montré qu'elle renferme une certaine proportion de tannin et d'acide gallique, élémens actifs sans doute, mais dont la faible quantité ne saurait rendre raison de la vertu diurétique qu'on lui a cru devoir attribuer, et moins encore des autres applications qu'on en a voulu faire à diverses époques, et que nous passons sous silence, parce que personne ne songe plus à les soutenir. Comme diurétique même, la racine de fraisier n'est plus guère usitée que comme un hors-d'œuvre avec lequel on varie les prescriptions.

Les fraises comptent en leur faveur de bien importantes autorités; et des observations de Van Swieten, de Boherhaave et de Linnée attestent d'une manière éclatante ses bons effets dans la goutte et la gravelle. Quel front oserait ne pas s'incliner devant ces noms chers à la science? En vain l'analyse chimique ne découvre dans ces fruits que du sucre, du mucilage et autres principes analogues; en vain l'expérience éclairée de notre époque prouve les grands avantages du régime végétal soutenu, et de l'abstinence de toute substance animale dans les affections rénales et articulaires. Nous devons attribuer aux fraises les heureux résultats qui leur ont été

attribués par de grands hommes, qui seraient les premiers à reconnaître que leurs successeurs ont mieux vu qu'ils n'avaient pu faire eux-mêmes.

L'eau distillée de fraises, et les diverses préparations cosmétiques qu'on en a pu faire, sont maintenant appréciées à leur juste valeur; et il est peu probable qu'on songe désormais à les appliquer au traitement des affections de la peau, dans lequel on avait prétendu les introduire. (F. Ratier.)

FRAMBOESIA, s. m., nom donné à une maladie de la peau caractérisée par des tumeurs semblables, pour la forme, à des *framboises*, à des *mûres* ou à des *champignons*. On a admis deux variétés de frambœsia : l'une observée en Guinée, et qui porte le nom d'*yaws*; l'autre en Amérique, où elle est connue sous celui de *pian* ou d'*épian*. (*Voyez* Pian, Yaws.) (P. Rayer.)

FRAMBOISE. Fruit du framboisier, *nubus idæus*; icosandrie monogynie, Linn.; rosacées, Juss. La framboise, dont la description détaillée serait ici superflue, est une substance alimentaire plutôt qu'un médicament proprement dit. Acidule et parfumée, elle communique ses propriétés au vinaigre dans lequel on le fait infuser, et que l'on convertit ensuite en un sirop, fort employé comme rafraîchissant dans une foule de maladies. L'usage alimentaire des framboises n'est pas moins utile dans la saison que celui des fraises, des groseilles et d'autres fruits qui abondent à cette époque de l'année, où une nourriture végétale et peu substantielle est plus nécessaire qu'en tout autre temps. L'économie domestique a su trouver dans ces fruits diverses préparations agréables et salubres, dont la thérapeutique invoque souvent le secours, et dont les doses, à raison de leur parfaite innocuité, sont tout-à-fait arbitraires. (F. Ratier.)

FROID, *Frigus*. Si l'application de la chaleur à divers degrés constitue un agent thérapeutique des plus actifs, et susceptible des applications les plus nombreuses et les plus variées, la soustraction de ce corps à l'économie animale, soustraction qui peut être partielle ou générale, lente ou rapide, continue ou intermittente, est capable de produire des effets remarquables, et dont le médecin qui en a bien mesuré la portée peut faire un emploi raisonné et salutaire. On a conservé à ce fait physique le nom de *froid*, qui entraîne l'idée d'un corps ou d'une substance opposée à celle qu'on appelle chaleur. Il n'est pas de notre sujet d'entrer dans la discussion. Nous traiterons du froid considéré comme un agent spécial, en faisant remarquer toutefois combien l'appréciation exacte des faits est propre à porter de la lumière dans la théra-

peutique, et combien des moyens différens en apparence produisent en définitive des effets analogues. Il suffit, pour s'en faire une idée, de comparer les résultats de l'action de la chaleur, du froid, de l'électricité, etc. (*Voyez* ces mots.)

Le froid produit sur les parties vivantes une série d'impressions et de phénomènes fort différens, et qu'on peut en quelque sorte nuancer à volonté, pour peu qu'on ait égard à l'état des tissus sur lesquels on opère, à l'énergie avec laquelle l'économie est capable de réagir, enfin à l'intensité du froid employé, de même qu'à la durée de l'application. Il est facile de concevoir à combien d'indications différentes on peut satisfaire avec un seul moyen manié avec habileté, c'est-à-dire avec la connaissance exacte de tous les effets qu'il peut produire. C'est ainsi qu'un médecin éclairé doit répondre à ceux qui l'accusent de paralyser la médecine, parce qu'il veut rayer de la matière médicale une foule de substances insignifiantes auxquelles on a, sans fondement, attribué des propriétés toutes merveilleuses, et qu'il veut les faire rentrer dans de grandes séries, au lieu de multiplier d'une manière stérile et fatigante les divisions et les subdivisions.

Il y a plusieurs moyens d'appliquer le froid à l'économie animale; mais ses effets ne changent pas pour cela; ils sont tous les mêmes, que le froid soit produit par le mouvement de l'air (flabellation, ventilation), par l'eau liquide ou solidifiée (glace, neige), ou par l'application de certains composés chimiques, qui ont la propriété de soustraire rapidement le calorique aux corps avec lesquels ils sont en contact (mélanges frigorifiques); ou bien enfin par la vaporisation, à la surface de nos parties, de liquides volatils, comme l'alcool et l'éther: et les différences qu'on observe en pareille circonstance dépendent non de la *nature*, mais de la *dose* du médicament.

L'impression d'un froid modéré, et tel que le produit, par exemple, ou l'air mis en mouvement, ou l'eau à la température de l'atmosphère, est peu sensible et ne provoque pas de réaction bien énergique; aussi est-ce un moyen adoucissant, calmant et incapable de produire une perturbation considérable. On en a fait d'utiles applications dans les maladies; et la flabellation, les bains frais, les lotions et les fomentations de la même nature, sont des moyens d'un emploi général, de même que les boissons fraîches. Mais si la peau est dans un état d'excitation et de transpiration abondante, la température devient relativement plus basse et le froid plus vif. De là résultent des effets analogues à ceux que déterminerait sur la peau dans l'état ordinaire un froid plus in-

tense ; comme aussi les boissons fraîches stimulent plus énergiquement le canal intestinal lorsqu'il est malade que dans l'état normal. Il en serait de même si l'on faisait agir le froid au même degré chez un sujet disposé à l'inflammation par la pléthore ou l'usage interne des stimulans.

Plus intense, et tel qu'il résulte de l'application de liquides à la température de la glace fondante, le froid est excitant d'une manière non équivoque, lorsqu'il agit instantanément, et l'excitation qu'il provoque se manifeste par la rougeur, la chaleur et la tuméfaction des parties sur lesquelles on l'applique. Lorsqu'au contraire on en continue l'application pendant un certain temps et sans interruption, on détermine une sédation remarquable, un resserrement permanent des vaisseaux de la partie, un abaissement notable de sa température, et souvent par suite une sédation générale. Mais toujours, au moment où l'on cesse l'application du froid, une réaction proportionnée à l'intensité et à la durée de cette application se manifeste, et doit être comptée dans son emploi thérapeutique.

Enfin le froid extrême, comme on l'éprouve dans les contrées les plus septentrionales, ou comme on peut le produire partout par les moyens artificiels, agit comme la chaleur portée à un haut degré : il brûle et désorganise les parties vivantes ; et, pour compléter l'analogie, on voit les parties gelées, de même que les parties qui éprouvent un certain degré de brûlure, présenter une couleur blanche. D'ailleurs, les parties gelées comme les parties brûlées, subissent une mortification plus ou moins profonde ; elles rentrent sous l'empire des lois physiques, et se séparent des parties vivantes qui se comportent dans les deux cas absolument de la même façon. On ne peut s'empêcher ici de s'arrêter un instant pour faire remarquer qu'il s'opère dans cette circonstance une véritable cautérisation dans laquelle, au lieu que le calorique apporté par un corps étranger se combine violemment au point de contact avec les parties vivantes, c'est le calorique contenu dans les parties qui, violemment attiré par le corps froid, fait irruption afin de se mettre en équilibre, et désorganise ce qui se trouve au point de contact. Ainsi donc, on pourrait, en calculant le degré de froid d'un corps, l'employer comme caustique, avec autant de certitude qu'on le fait pour les corps incandescens. Sans doute, on n'ira jamais user d'un moyen difficile quand on en a cent autres sous la main ; et je suis, moins que personne peut-être, disposé à conseiller des moyens bizarres et nouveaux : mais l'objet de cette observation est d'établir d'une manière irrécusable la parfaite iden-

tité des phénomènes élémentaires, et de montrer que l'action des divers degrés de chaleur et de froid, appliqués à l'économie tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, se correspond dans ses effets, soit immédiats, soit thérapeutiques, d'une manière exacte et pour ainsi dire mathématiquement appréciable. Ainsi les deux extrêmes de la température amènent la désorganisation des tissus : quelques degrés de moins dans l'une et l'autre échelle, et vous obtenez une excitation locale et générale manifestée par des symptômes semblables. Rapprochez-vous de plus en plus du terme moyen, et vous verrez que de faibles degrés de chaleur et de froid agissent l'un et l'autre comme calmant, émollient, adoucissant. Le passage brusque de l'un à l'autre peut seul donner lieu à des phénomènes sensibles. D'ailleurs, on ne peut rien établir de constant sur ce point, puisque le froid et le chaud sont toujours appréciés relativement à des points susceptibles de varier à chaque instant. La transition graduelle ne produit pas de réaction appréciable; mais ses effets, pour être doux, n'en sont pas moins précieux, car ce ne sont pas toujours les secousses douloureuses dont les malades éprouvent le plus de soulagement.

Ces considérations doivent être méditées pour faire un emploi utile d'un agent thérapeutique qui ne le cède en énergie à aucun autre, et dont les applications de détail sont si nombreuses, qu'il faudrait un livre entier pour les exposer toutes. Nous rappellerons seulement que l'action générale d'un froid modéré, et sur un individu sain, est stimulante et tonique; qu'elle accélère la circulation, la digestion et la transpiration cutanée; que l'impression du froid humide sur la peau, et surtout sur celle des extrémités, supprime la transpiration, et active d'autant l'exhalation intestinale et la sécrétion de l'urine; que le froid vif, agissant sur les voies respiratoires, en détermine fréquemment l'inflammation plus ou moins profonde, tandis que l'inspiration d'un air modérément frais est au contraire utile dans ces mêmes inflammations.

Si le froid agit avec une certaine énergie, et d'une manière rapide sur tout le corps, on éprouve une sensation pénible de concentration et de resserrement, qui peut aller jusqu'à une légère douleur. Bientôt succède un mouvement excentrique au moyen duquel l'équilibre est promptement rétabli; la circulation est un peu accélérée et les forces musculaires semblent accrues. Mais lorsque l'action du froid se prolonge, ses effets débilitans ne tardent pas à se manifester. Alors surviennent la pâleur, puis la teinte violacée de la peau, le frisson dans tous ses degrés, enfin l'asphyxie qui peut se terminer par la mort, si l'on n'y porte un prompt remède.

Il n'est aucun des divers degrés de froid dont nous venons d'étudier les phénomènes qui ne puisse trouver une application plus ou moins fréquente, soit qu'on l'emploie sur une grande surface, soit au contraire qu'on borne son action à une partie plus ou moins circonscrite, qu'on la dirige sur les organes intérieurs ou sur la surface externe, enfin qu'on la fasse agir pendant quelques instans et par intervall s, ou bien d'une manière non interrompue.

Le froid léger qui ne fait éprouver qu'une sensation peu marquée de refroidissement, est aussi utile qu'agréable dans les affections aiguës ou chroniques, générales ou partielles, qui s'accompagnent de beaucoup de chaleur et de fièvre, et notamment dans les maladies de la peau et des membranes muqueuses dans lesquelles il existe une chaleur âcre et prurigineuse, comme dans la brûlure. Alors le froid employé en *bains*, *lotions*, *affusions*, *cataplasmes*, *injections*, *lavemens*, *boissons*, etc., procure aux malades un soulagement, un calme plus grand, qu'aucune autre espèce de médication ne le saurait faire : il peut être considéré comme essentiellement calmant. Les malades le souhaitent d'ordinaire et l'appellent de tous leurs vœux; mais un préjugé profondément enraciné le leur interdit, et rien n'est plus difficile à obtenir qu'un verre d'eau fraîche, ou l'enlèvement d'une des couvertures dont on a coutume de surcharger les patiens.

C'est au moyen de la réaction plus ou moins énergique qui succède à son action, que le froid plus intense opère dans quelques cas; et c'est de cette manière qu'on le voit agir utilement dans la congélation, par exemple, dans laquelle les frictions avec la neige ou la glace rétablissent par degrés la circulation dans les parties, tandis qu'une application inconsidérée de chaleur amènerait une décomposition immédiate. On utilise cette propriété excitante pour déterminer des stimulations directes ou révulsives; et, par ce moyen, on parvient souvent, soit à arrêter des hémorrhagies inquiétantes de l'utérus, ou des membranes muqueuses gastro-pulmonaires, à faire disparaître des douleurs nerveuses et même rhumatismales; enfin à faire cesser des spasmes ou des convulsions, à modifier ou à suspendre des affections intermittentes. Pour obtenir du froid des effets excitans, il faut que les applications en soient brusques, courtes et renouvelées; il faut, de plus, que la température des corps que l'on emploie soit aussi basse que possible. En procédant d'une manière toute inverse, on la rend capable de produire une autre série d'effets, et on l'adapte pour ainsi dire à des besoins d'un autre genre. Dans le premier cas, il opère comme astringent puissant et sédatif; aussi produit-il de bons effets dans les hernies

engouées, tant en ranimant la contractilité des parties qui ont subi une distension mécanique, qu'en diminuant le volume des matières liquides et gazeuses renfermées dans la tumeur. Il ne s'est pas montré moins efficace dans des névroses opiniâtres, où des bains froids prolongés ont souvent amené des guérisons inespérées ; dans des anévrysmes externes ; dans des phlegmasies aiguës ou chroniques de divers organes, mais principalement dans celles des organes encéphaliques et dans l'apoplexie. Mais dans ces cas graves, et dans lesquels la puissance de l'art semble quelquefois miraculeuse, il n'y a pas de succès à espérer d'une pratique empirique et irréfléchie. Le médecin doit calculer promptement et avec certitude et la force du mal et celle du remède qu'il lui oppose ; il doit savoir que le froid n'aura qu'un effet incomplet et peut-être même nuisible, si tandis qu'on s'oppose, par son moyen, à l'établissement des congestions locales, on n'a pas soin en même temps de diminuer la pléthore générale par des évacuations suffisantes, comme aussi d'établir à la peau ou sur quelque autre organe sain des irritations révulsives proportionnées et susceptibles de concourir au résultat désiré ; car c'est de l'ensemble et de la proportion relative de ces diverses actions que résulte une médication efficace. Une autre précaution indiquée par le raisonnement et avouée par l'expérience, consiste à ne pas appliquer de suite des corps très-froids, mais à procéder graduellement, et à apposer sur les parties malades, d'abord de l'eau tiède, puis de l'eau fraîche, de l'eau froide, et enfin de la glace. Il n'est pas moins important de faire succéder sans aucun intervalle les applications réfrigérantes, faute de quoi des réactions fâcheuses ne tardent pas à s'établir ; et alors non-seulement on n'obtient pas les bons effets qu'on avait droit d'attendre, mais au contraire on contribue évidemment à augmenter le mal. Enfin, au lieu de cesser brusquement les applications froides, lorsqu'on en a obtenu les effets désirés, il faut parcourir les mêmes degrés qu'on a suivis en commençant leur emploi : car rien dans la nature ne procède par sauts et par bonds ; et l'on ne doit attendre de succès qu'en observant et en imitant sa marche progressive. C'est pour cela que les applications froides, moyen très-énergique, ne réussiront jamais entre les mains de ceux qui les employent, soit avec une folle témérité, soit avec une timidité aussi blâmable, parce qu'elle est aussi dangereuse pour les malades. C'est seulement de son emploi méthodique et raisonné qu'on obtient des résultats remarquables et salutaires.

L'usage externe du froid est souvent repoussé dans la pratique civile ; on en redoute des accidens, sans doute parce qu'on en a vu

souvent survenir à la suite d'une administration vicieuse. On est également prévenu contre son emploi à l'intérieur, qui cependant est salutaire dans une foule de circonstances. Les boissons froides à divers degrés portent sur les organes digestifs une impression tantôt sédative, tantôt excitante, et capable d'aller même jusqu'à la douleur. Des lavemens froids ont remédié a des constipations rebelles à d'autres moyens. Mais dans ces effets, le médecin expérimenté ne voit rien de spécifique, et qu'on ne puisse obtenir facilement d'une autre manière ; si l'on se trouvait dépourvu des moyens de produire le froid.

Cela est, il est vrai, assez rare ; et le froid comme la plupart des agens thérapeutiques véritablement actifs, est un de ceux qu'on a le plus à sa disposition. Qualité précieuse, et qui devrait toujours mériter la préférence ! Supposez en effet qu'on soit pris subitement au milieu de la nuit, d'un accès de ces crampes d'estomac si douloureuses et si énervantes. Assurément l'application de linges chauds, une boisson très-chaude le feraient passer. Mais il faut beaucoup de temps pour préparer tout cela, et le mal est pressant. C'est le cas de recourir au froid, car on a toujours sous la main de l'eau froide avec laquelle on peut faire des applications sur le ventre, ou de l'eau de Cologne ou toute autre liqueur spiritueuse qu'on peut y faire évaporer par la flabellation. Lorsqu'une brûlure vient d'avoir lieu, sans perdre un temps précieux à dépouiller les parties des vêtemens qui les recouvrent, à chercher de la râpure de carottes ou de pommes de terre, et sans laisser au calorique le temps d'agir plus profondément, plongez les parties malades dans l'eau froide, dont vous abaisserez la température par l'addition continuelle de la glace, maintenez continuellement cette application pendant six à huit heures suivant la gravité de la brûlure ; et vous obtiendrez des succès remarquables.

Il n'est pas de moyen thérapeutique applicable à tous les cas, surtout si l'on parle d'une application réelle, et non pas d'un de ces simulacres de médication qu'emploient quelques médecins pour occuper l'imagination de leurs malades, et que quelques autres, partageant l'erreur commune, prescrivent avec une entière confiance. Or, il en est ainsi du froid ; et précisément parce qu'il est très-énergique, son application intempestive ou mal dirigée peut avoir de graves inconvéniens. On doit, en général, éviter de l'appliquer sur la tête, sur la poitrine et sur le ventre, à moins d'avoir soin en même temps, d'établir aux extrémités inférieures une irritation plus ou moins active. L'importance des organes renfermés dans ces cavités, et la gravité que peuvent avoir les

réactions qui s'y établiraient expliquent suffisamment cette précaution. Il est certaines parties du corps sur lesquelles l'impression du froid est d'autant plus sensible qu'elles sont plus ordinairement soustraites à son influence : telle est par exemple la peau du scrotum. On peut tirer parti de cette observation dans les cas où l'on a besoin d'agir d'une manière tout à la fois rapide et énergique ; par exemple, dans certaines hémorragies inquiétantes par leur abondance. On n'a pas besoin de dire que l'état de transpiration abondante ou de sécrétion morbide des parties est une contradiction formelle à l'application du froid ; à moins cependant qu'on n'ait en vue de remédier directement à l'abondance de ces excrétions, et qu'on n'ait pris les précautions nécessaires pour remédier aux accidens que pourrait produire une brusque suppression. C'est aux articles qui traitent des maladies en particulier qu'il faut chercher les applications spéciales du froid. Il sera facile au praticien qui en a bien étudié les effets tant primitifs que secondaires, de reconnaître les cas où il peut être utile, et ceux où il convient de s'abstenir. Cette connaissance le mettra également à même d'employer avec intelligence les divers degrés de froid, d'en mesurer les diverses nuances d'actions, et par conséquent de multiplier ses ressources thérapeutiques, en sachant remplir avec un seul agent des indications très-multipliées.

Le froid est un moyen économique et facile à employer. Il en est d'ailleurs ainsi pour la plupart des moyens vraiment efficaces; et il n'y a guères de dispendieux, sauf quelques rares exceptions, que ces médicamens à la mode, dont l'utilité est aux moins équivoque ; on se procure le froid de diverses manières, suivant les divers degrés qu'on veut obtenir. Désire-t-on une impression légère de fraîcheur, l'air rafraîchi par l'agitation se présente d'abord. Puis on a l'eau à la température ordinaire, et qu'on a soin de renouveler à mesure qu'elle s'échauffe par le contact des parties enflammées. L'eau de puits, la neige ou la glace pilée qu'on renferme dans une vessie de cochon, et auxquelles on ajoute du sel commun, produisent un abaissement de température qui suffit à tous les besoins de la pratique. Les mélanges frigorifiques qui produisent un froid plus intense ne sont pas employés. On ne s'en sert que dans des cas particuliers, c'est-à-dire sur la peau non dénudée, et encore moins altérée, de l'alcool et de l'éther. Ce moyen d'ailleurs serait extrêmement coûteux, et n'agit pas autrement que les autres. Il est à peine nécessaire de dire que les liqueurs froides servent à faire des bains, des lotions, des affusions, des boissons, des lavemens etc., auxquels on peut donner par l'addition de

diverses substances des propriétés analogues. Mais il ne faut pas perdre de vue que le froid seul est très-énergique, et c'est une mauvaise manière de procéder que d'employer ces médications mixtes et batardes dont on ne peut pas apprécier l'action. (F. RATIER.)

FUMETERRE OFFICINALE, *Fumaria officinalis* : Diadelphie Hexandrie, LINN. Papavéracées, JUSS. Cette plante, qui appartient au genre des Fumariées, est la seule dont l'usage médical se soit conservé. On a cessé d'employer la fumeterre bulbeuse, *fulmaria bulbosa*, bien que les anciens, guidés par une analogie de forme à laquelle on a cessé de croire, l'aient long-temps employée et l'aient recommandée à notre confiance, comme emménagogue et aristolochique. La fumeterre officinale a survécu, et elle est encore journellement prescrite, bien qu'elle jouisse de propriétés très-faibles, et que sa réputation ne repose que sur des autorités trop bienveillantes.

La fumeterre est une plante des plus communes : elle se reproduit avec une abondance fâcheuse dans les lieux cultivés ; sa racine est menue, blanchâtre ; ses tiges sont rameuses, glabres, creuses, tendres et un peu glauques ; ses feuilles alternes, tripinnées, cunéiformes ; ses fleurs purpurines, en épis simples ; et son fruit est une capsule sphérique renfermant une seule semence de la grosseur d'une graine de chènevis.

Cette plante n'a point d'odeur, mais elle offre une saveur amère très-marquée, et qui augmente par la dessiccation ; ce qui, d'ailleurs, se remarque pour toutes les substances du même genre. Mais cette amertume est bien loin d'être des plus intenses : il y a une foule d'amers plus puissans. Malgré l'importance thérapeutique qu'on lui a accordée, on ne possède pas d'analyse de la fumeterre. On a seulement remarqué que sur l'extrait se formaient des cristaux salins plus abondans, dit-on, que sur aucun autre extrait, et qu'on a considéré comme du malate de chaux.

On ne saurait admettre les assertions des anciens, répétées par des auteurs très-modernes, d'après lesquelles on devrait le considérer comme très-utile dans les dartres, les scrofules, l'éléphantiasis, la gale chronique, les *rougeurs*, les *affections boutonneuses*, etc., etc. Peut-on voir un assemblage plus complet d'incohérences et d'obscurité? et que doit-on penser de ces réputations populaires et traditionnelles? Cependant une des gloires de la médecine moderne, Pinel, raconte sérieusement, pour prouver l'efficacité de cette plante contre les affections cutanées, qu'une dame atteinte d'une dartre invétérée au bras lui dut une parfaite guérison. Il est vrai qu'elle eut la constance de prendre pendant

six mois entiers une infusion de fumeterre dans du lait, en même temps qu'elle se servait de la même liqueur pour fomenter les parties malades. Que serait-il donc advenu si au lieu de fumeterre, quelque autre plante eût été employée, ou si même on se fût servi de lait seulement? D'ailleurs, ces auteurs avaient judicieusement observé que la fumeterre agit sans produire d'évacuation aucune.

Plus réservée, la médecine moderne la regarde seulement comme stomachique et comme vermifuge; ce qu'il est facile de comprendre, mais ce qui n'entraîne aucune idée d'efficacité particulière.

Le mode d'administration qui était jadis en faveur, consistait à faire infuser la fumeterre dans du lait, ou bien couper avec du lait le suc dépuré qu'on en avait préparé, et dont on donnait depuis quatre jusqu'à douze et même seize onces. Le suc dépuré est encore employé, mais sans l'addition du lait, qui n'est bon qu'à masquer et à diminuer ses propriétés médicamenteuses. L'extrait aqueux se donne depuis un scrupule jusqu'à un gros. On a fait quelque usage de la teinture spiritueuse. Le plus souvent on a combiné la fumeterre avec d'autres médicamens plus ou moins analogues: elle entrait dans diverses préparations médicamenteuses officinales dont quelques unes sont encore employées, tandis que les autres sont tout-à-fait tombées dans l'oubli. (F. Ratier.)

FUMIGATIONS, de *fumus*, fumée. On les nomme aussi en latin *suffitus*.

Les fumigations consistent dans des vapeurs de diverse nature qu'on dirige sur la totalité ou sur quelques parties du corps, dans des vues thérapeutiques, au moyen d'appareils plus ou moins compliqués. Par extension, le nom de fumigations, avec l'épithète de désinfectantes, a été donné également aux diverses opérations chimiques, ayant pour objet de purifier l'air des habitations particulières, des hôpitaux, des prisons; mais nous ne nous en occuperons pas ici, ce sujet ayant été traité à l'article Désinfection. Au mot Bain, le docteur Londe a esquissé l'histoire des bains d'étuve; nous ajouterons quelques détails sur ce sujet à l'occasion des fumigations, dont nous nous occuperons avec détail.

Parmi les vapeurs dont on fait le plus d'usage dans le traitement des maladies, on doit citer celle de l'eau pure ou chargée de différens principes amylacés, mucilagineux, huileux, résineux, aromatiques, etc.; celles de l'alcohol, de l'éther; celle du chlore, de l'acide sulfureux, de l'acide nitreux, du mercure et de ses diverses préparations. Ces différentes vapeurs employées isolément, ou diversement mélangées entre elles, tantôt forment une atmo-

sphère dans laquelle est plongé le corps tout entier; tantôt sont dirigées sur la peau seule, les voies aériennes étant soustraites à leur influence; tantôt s'introduisent dans les voies aériennes seules pour remédier à quelque désordre de ces parties; tantôt enfin sont lancées sous forme de douches sur telle ou telle portion du corps isolément.

La diversité des appareils employés pour administrer les fumigations, et des substances qu'on applique de cette manière, semblerait annoncer des effets très-multipliés et très-différens les uns des autres. Cependant lorsqu'on examine attentivement les choses, on voit que, dans le plus grand nombre des cas, les résultats obtenus peuvent très-bien se rapporter à l'action du calorique. Et cette observation, d'ailleurs, ne tend pas du tout à diminuer la confiance que méritent ces agens thérapeutiques; elle a seulement pour objet de mettre les praticiens en mesure d'apprécier plus exactement l'influence qu'ils peuvent exercer sur l'homme sain et malade, et d'en faire une application plus méthodique et plus salutaire.

Si l'on observe plusieurs malades sortant l'un d'un bain de vapeur humide, l'autre d'une étuve sèche, d'une fumigation sulfureuse, chlorique ou mercurielle, ils offrent tous ce point de ressemblance, que leur peau est rouge, chaude et gonflée; que la respiration, la circulation et la transpiration cutanée sont accrues sensiblement, en même temps qu'il y a diminution notable de la sécrétion urinaire et de l'exhalation qui se fait à la surface des membranes muqueuses. A cette excitation plus ou moins vive, suivant la disposition des sujets, et suivant la durée de la fumigation, sa température et la nature plus ou moins irritante des substances qui la composent, succède un sentiment de calme, de légèreté, de bien-être. Il semble que toutes les fonctions s'exécutent d'une manière à la fois plus active et plus régulière.

Tels sont les faits généraux et dominans que l'on observe à la suite des bains de fumigations; ils peuvent très-bien s'expliquer par l'action de la chaleur; et les effets accessoires que l'on remarque ne sont pas à beaucoup près aussi importans, bien qu'ils ne doivent pas être négligés. Les phénomènes divers que nous venons de signaler sont proportionnés à l'intensité de la chaleur, et au temps pendant lequel les malades y ont été soumis; ils peuvent, si l'on dépasse la mesure des forces de l'individu, s'élever au point de produire les accidens dépendant d'une vive excitation portée sur l'économie tout entière, savoir des congestions inflammatoires ou hémorragiques.

Lorsque la température des appareils n'est pas très-élevée, il y a absorption des substances vaporisées. Cette absorption d'ailleurs se fait principalement par les poumons, lorsque, comme dans l'étuve humide, le corps tout entier est plongé au milieu des vapeurs. Elle est moins considérable quand la membrane muqueuse des voies aériennes n'est pas en contact avec les fumées médicamenteuses. Elle est nulle lorsque la température est très-élevée; car alors le mouvement est établi du centre à la circonférence, et l'exhalation fort augmentée l'emporte sur l'absorption, qui ne saurait avoir lieu dans des parties en état d'inflammation imminente.

L'action très-énergique des fumigations est trop incontestable pour qu'elle n'ait pas été reconnue de tout temps. Aussi voyons-nous dès la plus haute antiquité, et chez les peuples les plus différens par leur position géographique, l'usage de ce moyen, identique au fond, malgré quelques différences dans les appareils destinés à administrer, et dans la manière d'en faire usage. Nous n'entrerons pas dans les détails historiques auxquels ce sujet pourrait donner lieu, mais nous ferons remarquer que les bains, parmi lesquels les fumigations tenaient une place distinguée, constituèrent pendant long-temps presque toute la médecine des Romains, et que maintenant encore, ils sont extrêmement employés sous deux latitudes bien différentes, par les Turcs et par les Russes, et comme moyen hygiénique, et comme un agent thérapeutique, sur lequel l'expérience et des succès nombreux les ont accoutumés à compter. Chez nous, ce moyen, assez usité jadis, était tombé en désuétude, et ce n'est que depuis quelques années qu'on a songé à le remettre en usage. Mais le prix considérable des bains de ce genre, et des préjugés vulgaires les ont empêchés de jouir de toute la faveur qu'ils méritent. Il serait à désirer que des établissemens s'élevassent où pour un prix modique tout le monde pût, par un bain de vapeurs, entretenir ou rétablir la transpiration cutanée. Ce serait un immense service rendu à la classe indigente, chez laquelle la malpropreté engendre et entretient tant de maux. A Rome, à l'époque de sa splendeur, le moindre citoyen pouvait *asse lavari;* et même la munificence de quelques personnages lui offrait des bains sans rétribution.

L'accroissement de l'excrétion cutanée exerce une si grande influence sur toutes les autres fonctions, qu'il n'est pas surprenant de voir les moyens qui la provoquent puissamment produire des résultats très-avantageux dans le traitement de la plupart des maladies, soit aiguës, soit chroniques, et principalement dans ces

dernières : et, pour peu qu'on examine les choses avec attention, on reconnaîtra que la thérapeutique ne possède guère de moyen aussi énergique. On doit penser que l'on peut obtenir de grands succès dans les diverses affections qui affligent l'humanité, si, le sujet étant placé dans des conditions favorables, au moyen du régime et de médications concomitantes ou préparatoires, on exerce sur la vaste surface de la peau une excitation sécrétoire énergique et réitérée. Car c'est ainsi, et seulement ainsi qu'on doit opérer pour tirer des fumigations tous les services qu'elles sont susceptibles de rendre dans la pratique, et l'on ne doit pas leur supposer de vertus spécifiques. Elles doivent être employées avec discernement, car il est des maladies qu'elles aggraveront inévitablement, ou du moins auxquelles elles ne sauraient convenir à telle ou telle époque de leur durée, à moins qu'on ne les fasse précéder, accompagner ou suivre de diverses précautions ou de divers agens soit hygiéniques soit curatifs. Il n'est pas permis de supposer qu'un praticien ignore les principes généraux de thérapeutique, et qu'il se laisse guider par une aveugle et imprudente routine.

C'est à des succès multipliés et positifs que les fumigations, en général, ont dû la vogue qu'elles ont acquise et qu'elles conservent même encore parmi nous. Mais l'enthousiasme irréfléchi s'en est mêlé, et il est devenu une source d'incertitude et d'erreurs bien capables de décréditer un moyen qui aurait eu moins de valeur réelle. On a prétendu que ces fumigations jouissaient d'une vertu en quelque sorte spécifique, et alors la foule ignorante et servile des imitateurs s'est empressée de les appliquer à tous les cas. Mais le médecin observateur a pu reconnaître alors, profitant d'expériences que sa prudence l'aurait empêché de tenter, que ce moyen pouvait être également salutaire ou funeste, suivant qu'on l'appliquait dans telle ou telle circonstance; que certaines médications préliminaires ou accessoires peuvent en préparer ou en assurer le succès, tandis que, privées de cet appui, les fumigations restent inefficaces, ou même peuvent devenir dangereuses; que, toutes choses égales d'ailleurs, elles conviennent peu dans les maladies aiguës, de même que dans les affections chroniques accompagnées de réaction fébrile ou de lésions graves des organes de la circulation, de la respiration et de la digestion, tandis que, au contraire, on en obtient d'excellens effets dans une foule de maladies chroniques très-diverses, mais sans fièvre. La liste des affections contre lesquelles les fumigations ont été essayées avec avantage, est extrêmement étendue dans les ouvrages composés spécialement sur ce sujet; et, bien qu'on ait lieu de penser que

les auteurs ont envisagé ce moyen thérapeutique avec trop de complaisance, peut-être, il est cependant facile de comprendre qu'il a été souvent d'une grande efficacité, surtout quand il a été dirigé par un bon praticien. C'est principalement dans les affections cutanées opiniâtres, vulgairement désignées sous le nom de dartres, que les fumigations ont été préconisées. Celles qu'on a surtout vantées d'une manière excessive sont les fumigations faites avec le soufre, amené par la combustion à l'état d'acide sulfureux; mais les observations plus exactes qu'on a faites depuis quelques années ont bien montré l'exagération des éloges qu'on leur avait donnés, et restreint leur emploi dans des limites convenables.

Ainsi que nous l'avons déjà indiqué, au commencement de cet article, dans toutes les fumigations, les effets immédiats et locaux sont les plus évidens, et ceux, par conséquent, sur lesquels on a le plus le droit de compter. Voilà pourquoi, dans les maladies de la peau, ces agens thérapeutiques agissent d'une manière non équivoque, soit en bien soit en mal. Nous disons soit en bien soit en mal, parce que, à notre avis, il n'y a pas grand fond à faire sur un remède toujours *innocent*, et dont l'application intempestive n'entraîne pas d'accidens. Dans ces effets, d'ailleurs, il faut faire une assez large part au calorique, lequel agit directement d'abord, puis ensuite dispose les parties à recevoir, dans des conditions différentes, l'impression des vapeurs sulfureuses, mercurielles, aromatiques ou autres. Ainsi, par exemple, il est probable que les médicamens dont nous venons de parler n'agiraient pas sur la peau avec la même intensité, étant dissous dans un bain, que quand ils sont administrés en fumigation à haute température. Le calorique seul agit dans les fumigations, ou plutôt dans les étuves sèches; il entre pour beaucoup dans l'action de l'étuve humide. Dans les fumigations sulfureuses, mercurielles, sulfureuses et mercurielles tout à la fois (cinabrées), une impression excitante fort énergique s'exerce, en outre, sur les parties qui sont soumises à ce mode de traitement.

La portion de substances médicamenteuses qui peuvent être absorbées doit-elle être comptée pour beaucoup dans les résultats observés? On ne peut pas répondre à cette question d'une manière absolue. Lorsque la température n'est pas très-élevée, et que le médicament n'est pas très-irritant pour la peau, l'absorption peut en introduire dans l'économie une portion plus ou moins considérable. Dans les conditions opposées, l'absorption est nulle ou trop peu considérable pour que l'on puisse lui attribuer une part

bien considérable des effets obtenus. On voit que cette observation n'est pas stérile, et qu'elle offre à la thérapeutique une double ressource dans le même moyen, suivant qu'on l'emploie de deux façons différentes, ou plutôt à deux degrés.

C'est dans les articles consacrés aux maladies et aux médicamens en particulier qu'on doit chercher ce qui est relatif aux applications spéciales des fumigations de diverses espèces, et à l'effet particulier qu'on en peut attendre. Pour nous, nous avons observé que, quant à leur impression primitive, elle était analogue; et, pour ce qui concerne les résultats thérapeutiques, nous avons vu souvent réussir également bien, dans des affections analogues, les diverses fumigations sulfureuses, mercurielles, etc. C'est principalement dans les maladies cutanées attribuées à la syphilis que nous avons eu l'occasion de remarquer ce fait, qui n'est pas sans importance pour la pratique.

Si l'on examine dans les auteurs qui ont écrit sur les fumigations, la liste des affections contre lesquelles elles peuvent être employées avec succès, on y verra figurer la plupart des maladies connues; et quoique, au premier abord, on ne puisse pas se défendre d'un sentiment de défiance contre un agent thérapeutique auquel on attribue tant de pouvoir, on est cependant ramené à comprendre qu'il en est réellement ainsi; ou plutôt on voit, en analysant les faits, que les modifications, introduites dans le degré de température, la nature des vapeurs, la durée de l'application, la disposition des sujets qu'on y soumet, constituent des circonstances très-différentes en effet, et n'ayant de commun que l'aspect extérieur auquel s'arrête, il est vrai, la foule superficielle et paresseuse de ceux qui prennent le nom d'observateur.

Quelle que soit d'ailleurs l'opinion qu'on se fasse des effets curatifs des fumigations et les explications qu'on en veuille donner, exposons maintenant les divers appareils au moyen desquels on peut administrer les fumigations, et les précautions qui doivent en accompagner l'emploi. Lorsqu'on emploie seulement la chaleur sèche ou les vapeurs humides qui n'ont pas d'action dangereuse sur les organes respiratoires, on les laisse se répandre librement dans une chambre close, dans laquelle on fait entrer les malades. Ainsi sont construits les appareils grossiers qui dans le nord de l'Europe sont employés pour administrer les bains de vapeurs; d'après les mêmes principes, mais avec les raffinemens que comportait une civilisation plus avancée, et surtout des habitudes plus recherchées, sont établis des bains du même genre en Egypte et en Turquie. Chez nous, cet appareil consiste dans une chambre

hermétiquement fermée, dans laquelle s'échappe la vapeur par un tuyau placé au milieu : des gradins y sont disposés de manière à ce qu'on puisse trouver à volonté une atmosphère plus ou moins chaude ; un thermomètre pour apprécier la température ; une soupape, et un robinet pour la régler à volonté en sont les parties essentielles qu'on peut disposer avec plus ou moins de luxe et d'agrément. Pour nous qui aimons surtout ce qui est simple et peu coûteux, nous nous empressons de dire qu'on peut, au moyen d'objets qui se trouvent sous la main de tout le monde, administrer des fumigations qui n'en seront pas moins efficaces. Ainsi l'on peut, comme le faisait Chaussier, donner des fumigations aqueuses, émollientes ou aromatiques, en soulevant avec un arceau les couvertures du lit, et en faisant arriver au moyen d'un tube la vapeur formée par le liquide en ébullition. Un tonneau, un sac de toile cirée, une grande caisse, des tubes et un fourneau peuvent servir, pour peu qu'on ait d'adresse et de sagacité, à disposer de diverses manières un appareil fumigatoire très-suffisant, lorsqu'on n'emploie pas de substances qui, vaporisées, ont sur les voies pulmonaires une action fâcheuse.

C'est à cause de cette circonstance, et pour soustraire le malade au désagrément, et quelquefois même au danger d'avoir la tête plongée dans une atmosphère de vapeur qu'il est également obligé de respirer, qu'ont été imaginés divers appareils plus ou moins parfaits, construits d'après ce double principe de n'exposer à la vapeur qu'une partie du corps plus ou moins étendue, de pouvoir introduire facilement les substances destinées à être vaporisées, en même temps qu'on en règle à volonté la distribution et la température. Tout le monde connaît les machines ingénieuses imaginées par M. Darcet; elles sont employées dans divers établissemens tant publics que particuliers. L'expérience y a fait apporter des modifications plus ou moins importantes, le luxe les a embellies dans quelques endroits avec une extrême recherche. Mais en somme, ce sont des boîtes ou plutôt des caisses, dans lesquelles le malade peut être assis et même couché au besoin, et dans lesquelles on peut soumettre à l'action de la vapeur le corps entier, ou telle partie qu'on juge convenable. Des appareils convenablement ménagés empêchent que les vapeurs ne se répandent dans l'atmosphère, au moins en quantité notable, les font circuler dans l'appareil de manière à ce qu'il n'y ait pas d'irrégularité de température ; enfin, un thermomètre indicateur et des robinets permettent de disposer à l'instant même de la vapeur contenue dans la caisse, et de soustraire les malades non

seulement à tout danger, mais même à la moindre incommodité.

Pour diriger les vapeurs sur telle ou telle partie du corps en particulier, on se sert d'appareils disposés pour ces usages spéciaux; ainsi, lorsqu'on veut le faire agir dans quelque cavité, on emploie des canules qui peuvent s'adapter à l'anus, au vagin, etc. Il est facile également avec un tube, terminé par un bec plus ou moins fin ou par une tête d'arrosoir, d'administrer une douche de vapeur sur une portion plus ou moins circonscrite de la peau, et d'y déterminer à volonté rubéfaction, vésication, et même formation d'escarrhes plus ou moins profondes. On conçoit tout le parti qu'on peut tirer dans la pratique du mode d'action différent de ces divers modes d'application; d'autres appareils sont destinés à porter les vapeurs dans les voies aériennes; ils sont plus ou moins compliqués suivant la nature de la substance qu'on veut administrer ainsi. Ceux qu'on emploie pour le chlore sont indiqués au mot Chlore. Quant aux effets qu'on en peut obtenir, il faut consulter les articles qui traitent des maladies des voies respiratoires. Mais une observation générale dont la place est ici, c'est que les fumigations pulmonaires fournissent plus que les autres à l'absorption; probablement parce qu'on emploie les vapeurs à un moindre degré de température, d'une part; ensuite, parce que la membrane muqueuse bronchique est plus absorbante que la peau. On doit considérer dans l'administration des fumigations plus ou moins composées, le degré de volatilité des substances qu'on y emploie. En effet, dans diverses formules que nous avons sous les yeux, il est probable que le principe actif du médicament ne se volatilise pas; et qu'ainsi les bons effets de la fumigation, quand on en obtient, ne peuvent être attribués qu'à sa température.

D'après la manière dont nous avons envisagé les fumigations, on comprend bien que nous ne saurions fixer ni le nombre, ni la durée, ni la température des bains. Tout doit être relatif au degré de sensibilité naturelle ou morbide de la peau, ainsi qu'aux effets généraux qu'on en observe, et au but qu'on se propose d'atteindre. Tel malade ne supportera pas quinze minutes de bain, tandis que pour un autre, il y aura de l'avantage à y rester une heure et plus; à y cuire, suivant l'expression de M. Alibert.

L'administration des fumigations ne peut être confiée qu'à des personnes soigneuses autant qu'éclairées. Plus ce moyen est actif, plus il est capable de nuire lorsqu'il est employé sans discernement et sans précaution. Il est utile de faire succéder les divers degrés de température auxquels sont les malades, afin d'éviter les réactions fâcheuses auxquelles des transitions brusques ne manque-

raient pas de donner lieu. Ainsi, le malade se déshabillera dans une pièce échauffée de douze on quinze degrés; et, quand il sortira de l'appareil, il sera nécessaire de le revêtir d'habillemens chauds; et de le retenir quelque temps dans une température douce avant de laisser s'exposer à l'air libre. L'administration d'une boisson alimentaire un peu excitante, comme un bouillon, une tasse de chocolat, un peu de vin sucré, ne peut que lui être utile, sauf quelques exceptions qu'il est inutile de signaler à des praticiens. D'ailleurs, l'intention qu'on a dans l'emploi des bains de vapeur règle également la manière dont on doit procéder dans les détails. A-t-on en vue de provoquer des sueurs abondantes? il sera bon de faire mettre le malade au lit en sortant du bain, et pendant que l'activité de la peau et accrue, de favoriser l'exhalation, par d'épaisses couvertures et par l'ingestion abondante et rapide de boissons chaudes, aqueuses, qui sont peut-être celles qui jouissent au plus haut degré de la propriété sudorifique. Si au contraire on n'a pas dessein que la transpiration continue, on peut facilement l'arrêter par des affusions d'eau froide, et même par l'immersion instantanée dans ce liquide. L'expérience et l'exemple des peuples qui usent journellement des fumigations, prouvent que cette pratique est exempte de tout danger, et qu'elle n'a d'autre résultat que de s'opposer à l'action débilitante d'un agent qui exagère si promptement les fonctions de la peau. Mais il est bien entendu aussi que l'application du froid ne doit être ni lente ni partielle, sans quoi elle ne produirait que de mauvais effets. Pour ajouter aux bons résultats du bain de vapeurs, on peut employer accessoirement la flagellation, les frictions, les onctions simples ou médicamenteuses, le massage, etc.; pratiques dont la plus simple réflexion démontre les avantages et dont les anciens, ainsi que leurs écrits le témoignent, savaient tirer un si grand parti.

C'est en réunissant ces mêmes conditions; c'est en appréciant avec soin l'influence qu'exerce sur la peau une certaine température des vapeurs de différentes espèces, que quelques médecins sont arrivés à faire de ce moyen thérapeutique une sorte de panacée, ou plutôt à y trouver les secours les plus nombreux contre les maladies. Par leurs études, ils ont servi la science, en montrant que ces ressources n'étaient pas bornées par le rejet d'une foule d'agens insignifians; par les établissemens qu'ils ont fondés, ils ont offert à l'humanité de puissans secours contre les maladies qui l'assiégent.

Parmi les établissemens de ce genre, il n'en est pas de plus complet peut-être que celui fondé depuis peu à Paris par le doc-

teur Boulland, qui en a créé déjà deux autres à Marseille et à Montpellier, et qui, dans le dernier qu'il vient d'ouvrir ici, a profité de toute l'expérience qu'il avait acquise dans ses voyages et dans la direction des deux autres. Aussi, ses bains présentent-ils un si haut degré de perfection, que nous croirions notre article incomplet, si nous n'en parlions avec quelques détails.

Laissant de côté tout ce que nous y avons vu de remarquable, sous le rapport de l'élégance et de l'agrément, que le médecin ne doit pas cependant négliger tout-à-fait, exposons les diverses parties dont se compose cet établissement, digne de servir de modèle en ce genre.

1° *L'étuve.* Elle est destinée aux bains généraux, aux douches et au massage; on y administre le bain de vapeurs à la manière des Russes, ou bien également le bain à l'orientale, dont tous les voyageurs s'accordent à vanter les bons effets. Le sujet est couché sur un lit de cannes; au dessous de ce lit et dans toute sa longueur est établi un tuyau en cuivre où s'introduit la vapeur simple ou composée. Ce tuyau est criblé de trous capillaires dans ses parties moyenne et supérieure, de sorte qu'on reçoit les vapeurs sur tout le corps à la fois, en même temps qu'on peut être frictionné, massé, etc., sans qu'on soit obligé de suspendre la fumigation.

2° *Le bain par encaissement.* L'appareil est destiné à soumettre à l'action de vapeurs sèches ou humides une portion du corps plus ou moins étendue, en même temps qu'on peut isoler complètement celle qu'on juge convenable de soustraire à leur influence. Ainsi, on peut plonger le malade jusqu'au cou, ou seulement jusqu'à la ceinture. On a de plus l'avantage de le faire coucher sur un lit de canne, où il peut recevoir tout à la fois un bain général de vapeurs et des douches sur telle ou telle partie du corps, de manière à réunir les bons effets de ces deux sortes de bains. Dans ce même appareil on peut introduire séparément ou mêler ensemble diverses espèces de vapeurs. On peut les faire succéder l'une à l'autre, si bien qu'une femme délicate et susceptible peut prendre, sans s'en douter, une fumigation sulfureuse, parce que, après avoir vidé la boîte du gaz acide sulfureux qu'elle contient, on peut la remplir d'une vapeur parfumée; on peut également, avec une rigoureuse précision, graduer la température, l'élever ou l'abaisser. Les vapeurs ne peuvent s'échapper de la caisse, et conséquemment elles ne sauraient exercer aucune impression pénible sur les organes de la respiration; on peut même jusqu'à certain point ouvrir la caisse, sans que les vapeurs se répandent au

dehors. On les voit onduler à l'ouverture, se replier, en quelque sorte, sur elles-mêmes, et se précipiter dans l'intérieur de la caisse, d'où elles sortent par des tuyaux d'appel destinés à leur émission. Dans tous les cas, avant que le malade sorte du bain, on vide parfaitement la caisse en quelques instans, et sans qu'il y ait la moindre diminution de température.

Lorsqu'on veut soumettre la tête à l'action de la vapeur, on se sert, au lieu du capuchon qui avait l'inconvénient de laisser passer les gaz ou d'être trop serré, d'une boîte cubique renversée, percée d'une ouverture ovale dont le contour est garni d'un coussinet. Le malade y appuie la face, et les yeux, le nez et la bouche se trouvent complètement garantis.

Les douches se composent de toutes les substances qui peuvent se dissoudre dans l'eau réduite en vapeurs, et lui communiquer quelques uns de leurs principes. Ces deux conditions doivent être prises en considération dans l'emploi de toute espèce de vapeurs; car il faut bien remarquer que, dans une foule de circonstances, les praticiens n'ont pas pris soin de constater 1° si la substance qu'ils voulaient administrer ainsi était susceptible de se vaporiser; 2° si, en se vaporisant, elle ne subissait pas une décomposition capable d'en altérer et même d'en anéantir les propriétés.

Divers appareils ont été imaginés pour spécialiser l'emploi des douches. Au moyen de conques de forme variée et adaptée à celle des parties auxquelles elles sont destinées, les douches peuvent être dirigées sur une étendue plus ou moins circonscrite. Ces conques ont de plus l'avantage de garantir les parties voisines de l'action de vapeurs chargées de principes actifs. D'autres conduits ou cornets servent, les uns à augmenter l'intensité de la chaleur au point de rubéfier, ou même de cautériser la peau; les autres à porter les vapeurs sur les organes profondément situés.

On conçoit facilement les effets que l'action rubéfiante et caustique de la douche est susceptible de procurer et les applications médicales qu'on en peut faire. On conçoit à combien d'indications on peut satisfaire, et combien on peut faire de médecine sans sortir de l'établissement dont nous venons de donner une courte description, et seulement en utilisant soit simultanément, soit successivement les ressources qu'il présente au praticien. (F. RATIER.)

FURONCLE, *furunculus*, δοθιην; tumeur dure, circonscrite, s'élevant du tissu cellulaire à la surface de la peau, offrant au centre une saillie pointue qui lui a fait donner le nom vulgaire de *clou*. Le professeur Alibert l'a placé parmi les *dermatoses eczémateuses*.

Le furoncle n'est autre chose que l'inflammation des prolongemens du tissu cellulaire sous-cutané, qui pénètrent dans les mailles du derme, accompagnés des vaisseaux et des nerfs qui s'épanouissent à la surface de la peau. A cette inflammation, il faut ajouter aussi celle du derme lui-même, en sorte que les prolongemens cellulo-vasculaires et nerveux qui les traversent éprouvent promptement une sorte d'étranglement provenant de l'accroissement de leur propre volume et de l'étroitesse augmentée des ouvertures qui leur donne passage, ce qui empêche leur nutrition et les convertit en un véritable corps étranger que l'on appelle *bourbillon*.

On a souvent considéré le furoncle comme un moyen de dépuration des humeurs qui se ferait par la peau; on l'a plus souvent encore attribué à un état morbide des voies digestives, parce que, ainsi que la plupart des maladies cutanées, il marche habituellement accompagné de symptômes gastriques. Une observation attentive prouve que, dans la plupart des cas, on doit le regarder comme constituant une affection entièrement locale.

Le froissement soutenu de la peau, l'application de corps gras et irritans, et souvent une cause inconnue, déterminent l'apparition de furoncles isolés, que l'on pourrait appeler sporadiques. D'autrefois ils se développent sous l'influence d'une cause épidémique, dont la nature échappe à nos investigations; enfin, on les voit naître encore à la fin de beaucoup de maladies, surtout à la suite de celles qui ont principalement affecté la peau: la variole, par exemple. On les attribue alors à un effort critique; et plusieurs auteurs, Fernel, entre autres, les considère, dans cette circonstance, comme un moyen de dépuration de l'économie. Cette théorie peut être applicable à quelques cas; mais le plus souvent ce développement consécutif des furoncles tient à l'irritation occasionée à la peau par la maladie antécédente. Enfin, il arrive fréquemment de voir des furoncles se développer sous l'influence sympathique d'une irritation des voies gastro-intestinales, ou d'un état saburral de l'estomac.

Les adolescens et les adultes, les sujets lymphatiques, ceux qui habitent des contrées humides et froides, sont plus ordinairement que d'autres affectés de cette maladie.

Le furoncle envahit toutes les parties du corps; cependant il est plus commun de le voir paraître à la marge de l'anus, aux fesses, sur le dos, et en général sur les régions pourvues d'un tissu cellulaire abondant, et dont la peau présente une certaine résistance.

Il se montre sous la forme d'une petite tumeur dure, circon-

scrite, chaude, douloureuse, d'abord peu saillante à la peau, où elle forme une légère saillie pointue, qui se prolonge en s'élargissant dans le tissu cellulaire. Bientôt la tumeur augmente et prend une couleur violette; la douleur devient plus considérable, surtout lorsque la maladie occupe une partie dense et pourvue de nombreux filets nerveux; les vaisseaux lymphatiques qui, de la tumeur, se rendent aux ganglions de l'aine ou de l'aisselle, deviennent rouges, saillans, et décèlent le trajet qu'ils parcourent en formant une sorte de cordon douloureux qui s'étend sur la longueur des membres. La fièvre accompagne ordinairement ces symptômes locaux. Le sommet de la tumeur ne tarde pas à s'élever davantage, à présenter un point noirâtre surmonté d'une phlyctène, et à s'ouvrir pour donner issue à un paquet de tissu cellulaire qui prend le nom de *bourbillon*. Dès lors, quand la tumeur est seule, la douleur ne se fait plus sentir, la fièvre cesse, l'engorgement de la peau et du tissu cellulaire qui l'environnaient diminue graduellement, et l'on voit disparaître la rougeur des vaisseaux lymphatiques enflammés; la cavité formée par la sortie du bourbillon fournit pendant quelques jours un peu de sanie puriforme, puis ses bords diminuent d'épaisseur, son ouverture se rétrécit, et elle ne tarde pas à se cicatriser.

Dans quelques cas, le furoncle ne suit pas cette marche; il se termine par résolution ou par induration; il peut aussi s'étendre davantage et entraîner la gangrène d'une certaine quantité de peau et de tissu cellulaire.

Le furoncle présente de nombreuses variétés pour le volume: quelques-uns ne dépassent pas la grosseur d'un pois, d'autres acquièrent un pouce ou deux de diamètre. Rarement le furoncle est isolé; le plus souvent on en voit surgir simultanément ou successivement un certain nombre sur les diverses parties du corps. Dans d'autres cas, plusieurs de ces furoncles, dix, vingt ou trente, sont agglomérés, et forment une tumeur circonscrite, rénitente, douloureuse et violacée, qui bientôt offre de nombreuses saillies, puis un nombre égal d'ouvertures: c'est l'anthrax benin des auteurs. L'aspect qu'il présente lui a fait aussi donner les noms de *vespajus*, *vespasio*, guépier.

La forme du furoncle, la marche qu'il suit, sa situation dans la peau et le tissu cellulaire, rendent son diagnostic facile.

Son pronostic n'a rien de fâcheux. Dans beaucoup de cas, la maladie est tellement peu inquiétante, qu'on lui laisse parcourir ses diverses périodes sans réclamer les soins du médecin. Cependant, le volume de la tumeur, la place qu'elle occupe et les dispositions particulières du sujet qu'elle affecte, sont susceptibles

de rendre le pronostic plus grave. L'art possède alors plusieurs moyens pour accélérer la marche du furoncle, et rendre sa terminaison favorable. On ne doit pas non plus négliger d'avoir recours à ces moyens lorsque la maladie se prolonge et occasione de notables douleurs.

On peut obtenir la résolution du furoncle en appliquant sur la tumeur qu'il forme, et dès le commencement, six, dix ou quinze sangsues, dont il est souvent nécessaire de réitérer l'usage. On fait, de cette manière, avorter l'inflammation du derme ainsi que celle du tissu cellulaire, qui pénètre à travers ses mailles étroites; dès lors la formation du bourbillon est empêchée. On arrivera plus aisément à ce but en ajoutant au moyen dont nous venons de parler, l'usage de la saignée générale, des bains prolongés, de cataplasmes émolliens, etc. On l'obtient aussi quelquefois par l'application de la glace.

Lorsque la maladie est plus avancée, et qu'il est indiqué d'en entraver la marche, on y parvient à l'aide de l'incision de la tumeur. Ce moyen douloureux opère le débridement et l'étranglement; il empêche les accidens consécutifs. L'opération que nous venons de recommander est préférable, pour remplir cette indication, aux divers procédés de cautérisation que l'on a également mis en usage.

Lorsqu'après l'emploi des adoucissans et des narcotiques la marche de la maladie continue, et que la suppuration devient imminente, on la favorise par l'application d'emplâtres de diachylon gommé, et mieux encore par des cataplasmes de farine de lin, dans lesquels on ajoute de l'axonge ou de l'onguent de la mère, de l'oseille ou des ognons de lis cuits sous la cendre et pilés. Quand la partie affectée en permet l'emploi, on prescrit en outre l'usage de bains émolliens prolongés; enfin, aussitôt que la suppuration commence, il est bon, par la pression latérale, que l'on peut opérer instantanément à l'aide du pouce et de l'index, de lui donner issue, afin de favoriser la sortie du bourbillon, et d'accélérer la fin de la maladie. Si le malade avait quelque courage, on pourrait, au lieu de presser la tumeur, l'inciser avec le bistouri. On continuera ensuite les cataplasmes, surtout ceux de riz ou de farine de riz et d'eau, qui sont émolliens et résolutifs, et qui n'ont point, comme ceux de graine de lin, l'inconvénient de déterminer un érythème incommode sur les parties qu'ils recouvrent; enfin, un pansement simple convient ensuite pour amener la cicatrisation de la plaie qui succède au furoncle.

Des boissons adoucissantes, acidules ou légèrement amères,

selon l'indication, seront prescrites au malade. Plusieurs praticiens ont l'habitude de faire prendre, vers la fin de la suppuration, des purgatifs salins : leur usage n'est pas toujours indiqué. Il faudrait s'en garder s'il existait une irritation évidente de l'appareil gastro-intestinal. Mais dans le cas d'embarras gastrique ou intestinal, dans le cas d'une persistance opiniâtre de l'éruption furonculaire, l'emploi de ce moyen thérapeutique serait avantageux, soit pour modifier l'état de la membrane muqueuse, soit pour y opérer une révulsion utile. (MARTIN SOLON.)

G

GAÏAC ou GAYAC. *Gayacum officinale*. Le gayac, nommé aussi guiaiac, gaïac, bois saint, bois de vie, est un grand arbre appartenant à la décandrie monogynie, LINN., et à la famille des rustacées, JUSS. Son bois a été introduit dans la matière médicale en 1508, époque à laquelle la maladie vénérienne exerçait de grands ravages en Europe, où, suivant des auteurs recommandables, elle se montrait alors pour la première fois. Accueilli d'abord avec un enthousiasme extraordinaire, et vendu au poids de l'or, le nouveau médicament qui avait fait des miracles, si l'on en croit les écrivains contemporains, fut bientôt détrôné par le mercure. Ainsi passent et tombent dans un juste oubli les réputations usurpées! ainsi des prôneurs absurdes compromettent souvent par des louanges maladroitement exagérées, des choses qui ne sont pas même dépourvues d'un certain degré d'utilité. C'est ce qui est arrivé pour le gayac, que la plupart des médecins ont abandonné aujourd'hui, auquel surtout ils refusent des propriétés anti-syphilitiques, bien que ce médicament puisse être employé avec avantage dans le traitement méthodique et raisonné de la syphilis et de diverses autres maladies, sans qu'il soit pour cela nécessaire de le considérer comme un spécifique.

On est frappé en lisant les auteurs de matière médicale de la patiente complaisance avec laquelle ils se sont copiés les uns les autres, se gardant bien de discuter des croyances établies par l'expérience des siècles. Pour moi, dussé-je encourir une fois de plus encore l'anathème de ces idolâtres du temps passé, j'examinerai sans ménagement les propriétés réelles du médicament, et je chercherai à me rendre compte de la part qu'elles ont eue dans les guérisons qu'on leur attribue, et de la manière dont elles ont pu y contribuer; évitant surtout, autant qu'il sera en moi, de substi-

tuer, comme on l'a fait si souvent, une erreur à une autre erreur.

Envisagé sous le rapport de son histoire médicale, le gayac est une des substances les mieux connues, et sur laquelle les travaux des pharmacologistes ne laissent aucune équivoque. Il est maintenant apporté en Europe bien plus pour les besoins de l'industrie que pour ceux de la médecine, qui n'a que le rebut de la première; heureuse encore lorsqu'ils ne lui parviennent pas falsifiés par de frauduleux mélanges. C'est surtout lorsqu'on achète le gayac râpé qu'on doit se défier de cette adultération, bien difficile d'ailleurs à constater. Le bois de gayac entier est très-coloré, très-pesant et très-solide; le cœur, la partie la plus parfaite, est d'un vert obscur, tandis que l'aubier, moins abondamment pourvu de principe résineux, est au contraire d'une couleur moins foncée, en même temps qu'il est plus léger et plus poreux. Les petits cristaux qu'il présente sont, d'après l'opinion de M. Guibourt, de l'acide benzoïque; des observateurs non moins recommandables les considèrent comme étant des parcelles de résine. C'est cette résine qui, exsudant à l'extérieur, donne à l'écorce du gayac l'aspect gras qui lui est propre; c'est elle qui produit une fumée odorante lorsqu'on brûle le bois qui est naturellement sans odeur, si ce n'est quand on le râpe; car, alors il excite assez vivement la membrane muqueuse du nez.

La partie essentiellement active du gayac réside dans une substance gommo-résineuse, qui en découle soit spontanément soit à la suite d'incision pratiquées à dessein, et dont le bois reste encore plus ou moins imprégné. Suivant M. Brandes, c'est un produit immédiat spécial auquel il a donné le nom de gayacine, se fondant pour l'isoler des résines et des gommes, sur ce qu'elle se dissout en totalité dans l'alcohol et en partie dans l'eau; tandis que, traitée par l'acide nitrique, elle se convertit en acide oxalique; d'ailleurs ce suc se trouve sous forme de larmes transparentes et incolores lorsqu'il a coulé spontanément, ou lorsqu'on l'a obtenu par incision et même par l'action du feu, en masses plus ou moins colorées, transparentes, friables, d'un brun verdâtre qui devient plus prononcé par l'exposition à l'air; d'une saveur plus ou moins amère et piquante. Il brûle en répandant une odeur assez analogue à celle du benjoin. L'analyse éclaire peu sa nature; on y a trouvé, eau, 5,5; huile brune épaisse, 24,5; huile empyreumatique peu consistante, 30,0; charbon, 30,5; gaz, 9,5; total, 100 parties.

On n'a véritablement aucune expérience directe et bien faite pour constater les propriétés médicinales de ce bois, et son action tant immédiate que secondaire sur l'économie animale. D'après

quelques essais, je n'ai pas vu qu'il jouît d'une activité bien remarquable. La décoction de deux onces de bois par pinte d'eau ne m'a pas paru produire d'effet notable sur des sujets dont les voies digestives étaient en bon état. Les mêmes individus ont trouvé lourde la décoction plus concentrée (six onces de bois pour deux livres de liquide); ils en ont été legèrement purgés. La purgation a été également déterminée par l'administration de la résine de gayac, pour peu qu'on l'ait donnée à la dose de 20 à 30 grains. Je n'ai pas eu le loisir encore de pousser cette étude aussi loin que je l'aurais voulu, et d'administrer à l'intérieur la gayacine pure. J'ai vu autrefois donner la teinture de gayac dans la tisane sudorifique à divers malades qui n'en éprouvaient aucun changement immédiat dans l'exercice de leurs fonctions, non plus qu'aucune modification notable dans la marche de leur maladie. J'ai surtout constaté que, dans les cas soumis à mon observation, le prétendu sudorifique n'a pas fait suer : c'est un point qu'il n'est peut-être pas sans importance de bien établir, et ce fait se retrouve à l'occasion de la plupart des médicamens appelés sudorifiques. Il est vrai que jamais chez nous le gayac n'a été employé comme il l'est dans le pays d'où il nous est apporté. Dans les colonies, où la méthode sudorifique était employée avec beaucoup de confiance et de succès, on opérait de manière à en obtenir. Les malades, maintenus au lit et bien couverts, dans un appartement clos et chauffé, y prenaient une décoction de gayac extrêmement chargée (douze onces de bois par pinte), et ils la prenaient chaude. Quelle merveille y a-t-il alors qu'ils éprouvassent des sueurs abondantes? Qu'on fasse de même ici, et l'on aura des résultats semblables; résultats qui, pour le dire en passant, sont infiniment salutaires dans les affections syphilitiques.

C'est principalement contre les affections vénériennes opiniâtres et rebelles au mercure que le gayac a été préconisé : et la guérison fameuse d'Ulric de Hutten, qui avait infructueusement employé onze traitemens par le mercure, est un de ces faits cités banalement depuis quatre cents ans par les adversaires du mercure, souvent aussi aveugles que ses partisans. Les uns et les autres paraissent ignorer que quand l'abus du mercure a produit des accidens, toutes les méthodes de traitement qu'on lui substitue amènent de bons résultats, par cela seul qu'on cesse d'employer ce qui nuisait; et qu'on atteindrait le but aussi sûrement et plus promptement peut-être encore, si l'on se bornait purement et simplement à supprimer une médication intempestive ou exagérée.

De nos jours le gayac est à peu près abandonné dans le traitement de la maladie vénérienne. L'expérience des siècles qui l'avait mis en vogue, l'a précipité dans l'oubli, *e sempre bene.* « Chez nous, disent les auteurs du *Dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique générale*, le gayac seul ne guérit pas la syphilis ; ce n'est qu'un adjuvant du mercure, plus ou moins utile suivant la manière dont on l'administre. » Rien n'est moins prouvé que la nécessité de cette association, non plus que l'exclusive spécificité du mercure que semble consacrer ce passage. *Voyez* SYPHILIS.

Le gayac a été vanté d'une manière presque aussi active contre le rhumatisme et la goutte, par divers auteurs anciens, et même récemment encore, un médecin l'a conseillé à forte dose contre le rhumatisme même aigu et fébrile. On ne conçoit pas qu'à l'époque où nous sommes on cherche des spécifiques contre telle ou telle maladie, au lieu de déterminer quelle médication convient dans des circonstances déterminées ; et je ne m'arrêterai point à discuter des assertions de ce genre, surtout quand l'auteur affirme avoir guéri *toujours* et *en peu de temps*.... Que dire de la propriété qu'on attribue à la décoction de gayac de modérer la salivation mercurielle, comme s'il n'y avait pas vingt moyens d'arriver à ce résultat ? et surtout lorsque les mêmes auteurs disent quelques lignes plus haut, et d'ailleurs sans le prouver davantage, que la décoction de gayac produit la salivation. (*V.* SALIVATION.) Faut-il répéter encore qu'elle a été administrée avec succès dans la leucorrhée, dans les névralgies rhumatismales, les maladies de la peau, les scrophules, les affections des os, etc.

C'est la racine de gayac dissoute dans l'alcool plus ou moins concentré qui forme la base d'un grand nombre de teintures, d'élixirs anti-goutteux, et instamment du fameux remède des Caraïbes, qui a joui d'une grande réputation, et qui, son auteur le disait du moins, guérissait immanquablement la goutte. Il est facile de comprendre comment, dans certains cas, un remède stimulant aussi actif pouvait avoir de bons effets ; comme aussi il est évident que dans une foule de circonstances il devait indubitablement aggraver le mal. Nul doute que certaines aménorrhées n'aient pu être guéries par l'emploi de cette teinture ; mais il n'est pas un praticien qui n'ait obtenu de pareils succès de diverses teintures plus ou moins analogues, ou même seulement de l'usage intérieur du vin ou de l'alcool. Les mêmes réflexions se représentent pour les applications très-variées qu'on a pu faire d'un médicament pourvu de propriétés existantes in-

contestables, mais dont l'action ne paraît pas se diriger d'une manière spéciale vers tel ou tel organe, mais semble s'exercer d'abord sur l'appareil digestif, et déterminer ensuite une réaction sympathique plus ou moins étendue. N'est-il pas évident, par exemple, que chez un sujet à circulation lente et faible, chez lequel une fracture tardait à se consolider, la guérison plus prompte après l'usage de la teinture de gayac est moins une preuve de l'efficacité spéciale de ce médicament qu'un argument propre à prouver l'avantage de la médication tonique et stimulante. Et qui oserait soutenir qu'en pareil cas la teinture de quinquina ou de gentiane, ou même un vin généreux et une nourriture animale, n'auraient pas été au moins aussi puissans? On peut expliquer de la même manière les bons effets que Hunter dit avoir retirés de son usage interne dans le traitement des ulcères syphilitiques. On voit chaque jour des ulcères syphilitiques ou réputés tels et fort anciens, entretenus par un état de faiblesse générale, guérir par l'emploi de moyens analogues. Tout cela ne rentre-t-il pas dans les règles d'une thérapeutique raisonnée, qui n'a pas besoin d'aller chercher au loin les agens qu'elle emploie?

Pour toute personne familière avec les études pharmacologiques, il est évident que la résine de gayac est véritablement la partie active, et qu'en conséquence c'est à elle qu'il conviendrait d'avoir recours toutes les fois qu'on aurait lieu d'employer ce médicament d'après des indications bien précises; et quelques variations dans la formule sont tout-à-fait insignifiantes quand elles ne portent ni sur les doses ni sur la nature de la substance importante. Ainsi la décoction est une préparation peu efficace, puisque l'eau n'enlève pas au bois tous les principes actifs qu'il renferme, malgré la précaution indiquée de le râper, de le laisser macérer pendant plusieurs heures avant de le faire bouillir et d'employer une grande quantité de bois relativement à la quantité d'eau. L'extrait aqueux présente les mêmes inconvéniens que la décoction. L'extrait alcoolique et la résine obtenue par l'exsudation spontanée ou les incisions est donc la préparation qu'il faut préférer. Après cela il est à peu près indifférent qu'on en fasse une teinture, en faisant dissoudre deux onces de cette matière dans une pinte de taffia (et non d'eau-de-vie, comme le recommande expressément l'auteur) pour avoir le remède antigouteux des Caraïbes; qu'on en prépare un sirop au vin ou à l'eau; qu'on en extrait une huile essentielle à odeur de vanille, qui très-probablement ne doit cette odeur qu'à l'acide benzoïque qu'elle renferme. Ce qui est véritablement important c'est de l'adminis-

trer dans des conditions convenables, et d'après la connaissance de l'action immédiate qu'elle exerce sur l'économie. Sur ce point il n'y a pas de règle à tracer aux vrais praticiens ; quant aux routiniers ils doivent chercher ailleurs de vaines et inintelligibles discussions.

Nous rappellerons ici que le gayac entre dans ce qu'on appelle les quatre bois sudorifiques ; qu'il fait la base d'une tisane sudorifique, qu'on rend quelquefois laxative par l'addition du séné ; que son extrait entre dans la composition des pilules anti-syphilitiques conseillées par M. Dupuytren ; que sa résine faisait partie de la thériaque céleste ; qu'on en faisait des pilules avec le savon ; enfin que l'eau-de-vie de gayac est considérée comme ayant la propriété d'assainir la bouche, de raffermir les gencives et de calmer les douleurs de dents.

Les doses sont assez peu importantes à fixer : on peut aller loin sans danger. On a employé jusqu'à une livre de bois en décoction dans six pintes d'eau réduites à deux, par une ébullition prolongée ; laquelle, soit dit en passant, doit faire échapper toutes les parties volatiles du médicament. Chez nous on n'emploie guère plus de deux onces en décoction, qu'on prend encore sans aucun des soins propres à amener ou du moins à assurer l'effet sudorifique. La teinture des Caraïbes se donne à la dose d'une ou deux cuillerées à soupe chaque jour ; on boit par-dessus une tasse de thé ou bien un verre d'eau. Ce remède doit être continué pendant plusieurs années. On voit que s'il guérit complètement, au moins il le fait à loisir. La résine de gayac purge assez activement à la dose d'un gros. (E. RATIER.)

GALACTIRRHÉE, *galactirrhæa*, perte excessive de lait. Par cette expression on ne doit entendre autre chose qu'une excrétion surabondante de l'humeur formée dans les mamelles et évacuée par le mamelon. Toutes ces affections si variées et si nombreuses que le vulgaire connaît sous le nom de *lait répandu*, que les anciens médecins appellent *maladies laiteuses*, ne doivent point trouver place ici. Les unes, comme certaines douleurs rhumatismales, n'étaient attribuées au lait que sur des théories imaginaires ; d'autres, comme quelques dartres, étaient dites laiteuses, sans doute à cause de leur ressemblance avec les achores des enfans à la mamelle que l'on a coutume d'attribuer moins à leur âge qu'à leur régime, quoique la diète lactée n'ait jamais produit, à elle seule, de pareils effets ; d'autres maladies enfin n'ont dû leur étiologie supposée qu'à la ressemblance apparente de leurs produits avec ceux de la sécrétion mammaire. C'est ainsi

que le pus de certains abcès, de certains ulcères, l'albumine ou fibrine concrète des péritonites puerpérales, la mucosité puriforme de certaines leucorrhées, de certains catarrhes pulmonaires, la couche couenneuse du sang tiré des veines dans les maladies inflammatoires ont été, en raison de leur couleur et de leur consistance, assimilés au lait, au caséum, etc., et dès lors la déperdition de ces fluides lactiformes a pu constituer, pour les yeux du vulgaire et des médecins qui s'en rapprochent, de véritables pertes de lait, des galactirrhées indirectes.

La galactirrhée réelle peut se montrer sous l'influence de plusieurs états très-différens, dont les uns, purement morbides, constitueront une première division sous le nom de *galactirrhée anormale;* les autres sont naturels, mais seulement le but est dépassé; il en résulte des galactirrhées hypernormales.

A. *Galactirrhée anormale.* On sait que, chez le fœtus et le nouveau-né, quel que soit son sexe, les mamelles sécrètent un fluide lactescent dont on peut, par une compression modérée, faire jaillir quelques gouttes; il est permis de douter que ce soit là du lait véritable, et que ces glandes soient déjà aptes à une pareille sécrétion, qui, d'ailleurs, ne devient jamais surabondante. Si quelque engorgement se forme là, il est tout inflammatoire, et s'il s'y amasse alors un liquide, c'est du pus. Mais quand, après la puberté, les glandes ont pris un certain développement, quand surtout elles ont une ou plusieurs fois déjà rempli la fonction à laquelle la nature les destine, il peut arriver que la sécrétion laiteuse s'y établisse et devienne même habituelle, gênante et débilitante. Quelquefois une excitation locale a seule produit cette sécrétion accidentelle : on a vu de jeunes filles, des hommes même, dit-on, fournir du lait après avoir approché souvent de leurs mamelons la bouche d'un enfant en bas âge; mais de pareils faits sont bien rares, et il ne paraît pas d'ailleurs que l'écoulement du lait ait survécu à la cause qui l'avait excité et entretenu, ni qu'il ait, par conséquent, amené aucune incommodité. Cet écoulement de lait est en quelque sorte idiosyncrasique chez quelques femmes. Frank en cite une dont les mamelles sécrétaient habituellement beaucoup de lait, et perdait cette faculté durant la grossesse.

Le plus souvent c'est sympathiquement et par l'effet de quelque dérangement des organes génitaux internes, de l'aménorrhée, de la dysménorrhée, de la métrite, des squirrhes de l'utérus ou des ovaires, etc.; plus souvent encore c'est à l'occasion d'une fausse grossesse qu'on a vu les mamelles d'une femme non enceinte

sécréter et perdre du lait. Dans certains cas, à peine y avait-il turgescence, douloureuse ou non, de ces glandes, et suintement léger à la surface des mamelons; dans d'autres, l'écoulement laiteux ou lactiforme était assez abondant pour humecter continuellement les linges dont la malade se couvrait, et pour contribuer beaucoup à son amaigrissement; c'est ce dont nous avons été une fois témoin. Il ne faut pas confondre cette sécrétion irrégulière, anormale, sans doute, mais exécutée par des organes vraiment sécréteurs, avec un autre suintement qui s'établit en quelques circonstances, et surtout lors de la cessation des menstrues, par les orifices dont les conduits galactophores percent le mamelon. Le suintement dont je parle ici est séro-purulent, toujours accompagné de prurit, d'engorgement, non de toute la glande ou de la majeure partie de son étendue, mais seulement de la région qui recouvre l'auréole; en un mot, de la portion du sein occupée par le renflement des conduits que je viens de nommer.

Il n'existe ici qu'une inflammation chronique de ces conduits, ou seulement peut-être de leur membrane interne, inflammation qui peut durer fort long-temps sans inconvéniens graves, qui peut aussi se terminer par des ulcérations qui minent l'auréole, et font tomber le mamelon. C'est là ce qu'Astruc a nommé *cancer bénin*; expression impropre, puisque, de son propre aveu, cette maladie n'a, du moins dans le principe, rien de cancéreux.

D'après ce que nous avons dit, on a pu comprendre que la galactirrhée anormale est rarement fâcheuse, et que, quand elle devient incommode, c'est à la cause productrice qu'il faut d'abord s'adresser : supprimer toute excitation locale, régulariser, autant que possible, la menstruation, employer peut-être en quelques circonstances des astringens à l'intérieur ou à l'extérieur, telles sont à peu près les seules ressources que l'art mette alors à notre disposition; car, que faire quand l'incommodité est sous l'influence d'une lésion grave et incurable de l'utérus, etc.? ce ne serait point d'ailleurs ici le lieu d'exposer le traitement qui peut leur convenir.

B. *Galactirrhée hypernormale.* Quoique les mamelles se gonflent à chaque époque menstruelle chez quelques femmes, il n'y a point là de travail sécrétoire, et ce n'est qu'une sorte d'érection sympathique. Il n'en est pas ainsi dans la grossesse : cette turgescence donne alors naissance à une sécrétion, bornée quelquefois à une si faible quantité d'humeur laiteuse, que la résorption s'opère dans les canaux lactifères avec autant d'activité que la production, de sorte qu'il ne s'en montre point au dehors, à

moins d'une pression exercée à dessein sur la base du mamelon. Plus souvent quelques gouttes s'échappent et mouillent légèrement les linges; quelques femmes même en perdent assez abondamment pour en être gênées, mais non affaiblies, et la patience, la propreté sont alors les seuls remèdes que nous ayons à leur proposer. Un écoulement bien plus copieux, accompagné, le plus souvent, de plénitude, de distensions douloureuses aux mamelles, succède souvent au sevrage; il peut continuer à affaiblir une nourrice débilitée déjà, il la menace d'ailleurs d'engorgemens d'abord en quelque sorte mécaniques, mais bientôt inflammatoires, de phlegmons, d'abcès, etc. La galactirrhée, dans ce cas, réclame les mêmes soins que les engorgemens auxquels elle expose; le repos au lit, l'immobilité des bras, la diète, les boissons adoucissantes, les sudorifiques aqueux, les diurétiques, les laxatifs, enfin toute la série des moyens que nous avons déjà énoncés au mot ABLACTATION. Nous n'insisterons donc pas davantage sur ce point, et nous finirons par la galactirrhée hypernormale la plus commune, la plus réelle, celle des nourrices durant la lactation.

Il faut distinguer ici la galactirrhée absolue et la relative; telle perte de lait qui, pour une femme robuste, n'amène aucun affaiblissement sensible, épuise une femme d'une constitution grêle et débile. On a remarqué depuis long-temps que les femmes maigres et à mamelles médiocres donnent plus de lait que les femmes grasses et pourvues d'un sein très-volumineux. Ainsi une femme maigre, si sa maigreur n'est pas jointe à une certaine force de constitution, deux choses qui ne sont nullement incompatibles, sera-t-elle plus promptement épuisée qu'une femme obèse. Celles surtout dont la poitrine est menacée ou déjà atteinte, mais au premier degré seulement, de la phthisie, ont assez fréquemment cette surabondance de lait qui tourne à leur détriment. D'autres femmes souffrent promptement d'une déperdition laiteose, même ordinaire, parce qu'elles dépensent d'autre part une portion de leurs principes nutritifs : ainsi, lorsque la grossesse survient durant la lactation, si la sécrétion ne diminue pas au point de forcer le sevrage, il est rare que les femmes n'en soient pas bientôt fatiguées à l'extrême. Il en est exactement ainsi d'une menstruation surabondante, d'une leucorrhée continue et forte durant l'allaitement. Voilà des cas où l'écoulement d'une quantité de lait, point du tout ou de fort peu supérieure aux besoins d'un enfant, devient cependant excessive relativement à l'état de la femme; il en est d'autres où la production de ce liquide et son évacuation sont tel-

lement suraboudantes que la plus forte constitution n'y peut résister si elles se prolongent quelque temps. Cette disposition est, selon Frank, quelquefois héréditaire.

On peut lire dans la physiologie de Haller des exemples de femmes qui ont fourni chaque jour une, deux et trois livres de lait au delà de ce que consommait le nourrisson; on parle même de trois bouteilles de lait superflu (lib. 28, § 15). Cette déperdition est ordinaire, mais à un bien moindre degré, dans les premières semaines de l'allaitement; nous ne l'avons guère vu dépasser une livre, une livre et demie dans les vingt-quatre heures, et elle ne se prolongeait pas au delà du premier mois; sans cela, nul doute qu'un prompt épuisement n'en eût été la suite. Il y a des femmes qui peuvent nourrir deux et même trois enfans, et supporter cette galactirrhée provoquée, mais la plupart n'en pourraient nourrir deux au delà de quelques mois. La majeure partie des nourrices mêmes sentent, dès le quatrième et le cinquième mois, la nécessité de joindre quelques alimens solides au régime liquide de leur nourrisson, qui, en prenant des forces et de la taille, prend aussi des besoins nouveaux.

Que la galactirrhée soit spontanée ou provoquée par l'avidité de l'enfant, que la femme soit faible ou forte de constitution, les symptômes qui apprennent que cet état de choses devient alarmant sont à peu près les mêmes, savoir : amaigrissement, pâleur, abattement universel, surtout après avoir donné le sein à l'enfant; tristesse, palpitations de cœur, tiraillemens dans la région épigastrique, nausées, céphalalgie et surtout douleur et fatigue continue ou presque continue dans les lombes et le dos, quelquefois même douleur de poitrine, dyspnée, toux sèche et fréquente, fébricule le soir et sueurs dans la nuit, en un mot plusieurs des symptômes d'une phthisie imminente, mais qui se dissipent sans retour, pour l'ordinaire, dès que l'on a fait cesser la cause qui minait les forces.

Pour y parvenir, il faut remonter à l'origine de la galactirrhée : est-elle provoquée par des succions trop réitérées, par l'exigence d'un enfant mal dirigé dans ses habitudes, ou d'un enfant trop fort, ou de plusieurs enfans? on peut y remédier en réglant les repas, en les éloignant de plusieurs heures, en doublant les intervalles durant la nuit, et satisfaisant, s'il le faut, aux besoins immodérés du nourisson par des boissons plus ou moins nutritives. L'eau sucrée suffit à ceux dont l'avidité n'est qu'une mauvaise habitude; l'eau d'orge, le lait pur ou coupé, les crêmes de pain, de riz, le tapioca, etc., sont un supplément de nourriture indis-

pensable à d'autres. Malgré ces précautions, il est des femmes si délicates ou si épuisées, quand elles appellent le médecin, que l'ablactation redevient pour elle une nécessité. Mais si la galactorrhée est spontanée, si le lait est perdu en bien plus grande abondance que l'enfant ne le demande, il est plus difficile de s'y opposer. Néanmoins on recommandera le repos, on tâchera de régulariser et d'éloigner les *tétées*, afin de stimuler le moins possible les organes sécréteurs; on tiendra la nourrice à une diète modérée, évitant surtout les boissons stimulantes, et pourtant préférant la viande aux fécules. Les seins seront soutenus sans compression, et au lieu de cuvettes de verre ou de métal destinées, comme nous l'avons dit ailleurs, à recevoir le lait superflu, on se contentera ici de linges propres; car les cuvettes favorisent trop l'écoulement du lait en comprimant l'auréole et laissant le mamelon libre, allongé. A plus forte raison se gardera-t-on de faire téter ce superflu par un petit chien, ou d'en débarrasser les mamelles par quelque autre mode de succion. On a conseillé, pour les cas opiniâtres, l'opium et les dérivatifs, comme pédiluves, sangsues à la vulve, ventouses au dos, vésicatoires aux cuisses, diurétiques, laxatifs et sudorifiques. On sent quelle modération il faut apporter dans l'emploi de pareils moyens, il faudrait être plus réservé encore sur celui des astringens, des spiritueux, des aromatiques appliqués sur les mamelles; les émolliens seraient moins à craindre. Si la faiblesse est grande, on aura recours aux toniques, au vin de Bordeaux, au kina, à l'exercice en plein air, et surtout au sevrage. (Ant. Dugès.)

GALBANUM. Le galbanum est une gomme-résine qui est apportée de Syrie et de Perse, où elle est produite par une plante ombellifère que l'on croit être le *bubon galbanum*, L.; mais, indépendamment de l'incertitude où l'on est encore à cet égard, j'ai déterminé il y a quelques années qu'il existait deux espèces de galbanum qui peuvent venir de deux contrées différentes, et n'être pas produites par la même plante. La première espèce, celle qui se trouve décrite dans l'*Histoire abrégée des Drogues simples*, et la seule que je connusse alors, est en larmes et en masses; mais toujours *molle, gluante* et *comme vernissée* à l'extérieur, ce qui est cause que les larmes les plus pures et les plus sèches s'agglutinent toujours en une seule masse. Cette espèce a une odeur forte, tenace et légèrement fétide. Je n'y ai jamais trouvé de semences. La seconde espèce n'existe, à ma connaissance, que depuis quelques années dans le commerce; elle est, comme la première, en larmes ou en masses; mais elle est beaucoup plus

sèche, et les larmes, qui ne sont ni gluantes ni vernissées à leur surface, ne se réunissent pas en masse; l'odeur en est aromatique et non désagréable, quoique toujours très-analogue à la précédente. J'ai trouvé dans cette espèce un grand nombre de semences gorgées de gomme-résine, blanchâtres, longues de neuf lignes environ, larges de quatre; aplaties, un peu terminées en pointe aux deux extrémités, non bordées d'une membrane. Le galbanum était employé autrefois à l'intérieur contre l'asthme, l'hystérie, les coliques venteuses, etc. Il n'est plus usité aujourd'hui dans la médecine magistrale; mais il fait encore partie d'un assez grand nombre de compositions officinales, telles que la thériaque, le diascordium, le baume de Fioraventi, l'emplâtre diachylon gommé, etc. (GUIBOURT.)

GALE. s. f. Inflammation cutanée, apyrétique, contagieuse, caractérisée par des vésicules acuminées, légèrement élevées au dessus du niveau de la peau, transparentes à leur sommet, contenant un liquide visqueux et séreux, constamment accompagnées de prurit, pouvant se développer sur toutes les parties du corps, mais particulièrement sur l'abdomen, sur les plis des articulations des membres et dans l'intervalle des doigts.

§ Ier. Lorsque la gale a été communiquée, quelques jours après il survient à la personne qui l'a contractée, un léger prurit sur les parties du corps qui ont été le plus immédiatement exposées à la contagion. Ce prurit augmente pendant la nuit, par l'action de la chaleur du lit, et dans le jour par l'effet des boissons alcooliques, des alimens âcres, et de toutes les causes qui déterminent l'afflux du sang vers les tégumens. Bientôt on voit paraître de petites élevures qui dépassent à peine le niveau de la peau. Cette éruption a lieu chez les enfans ordinairement quatre ou cinq jours après le moment de la contagion; chez les adultes du huitième au quinzième et même au vingtième; et chez les vieillards ou les individus affectés de maladies chroniques, quelquefois un ou plusieurs mois après l'infection.

Les vésicules de la gale se montrent d'abord sur les points où le contact s'est effectué, sur les mains chez les tailleurs et les fripiers, sur les fesses chez les enfans à la mamelle, etc. Ces élevures ont une teinte rosée chez les individus jeunes et sanguins; souvent elles conservent la couleur de la peau, surtout chez les hommes valétudinaires; elles se répandent peu à peu sur les parties voisines. Bientôt leur caractère se prononce et on peut apercevoir très-distinctement la petite vésicule qui se forme à leur sommet. Si les vésicules sont peu nombreuses, le prurit qu'elles occasionent est

léger, et elles conservent long-temps leur forme primitive; si au contraire elles se multiplient rapidement, elles se rapprochent, et dans leurs intervalles, la peau participe, jusqu'à un certain point, à ces inflammations disséminées. Le prurit devient plus général, plus fort, plus pénible à supporter : déchirées par l'action des ongles, les vésicules laissent échapper le liquide visqueux qu'elles contiennent; celui-ci se convertit en petites *croûtes* minces, légères et peu adhérentes; enfin lorsque les malades se sont grattés avec plus de violence, les vésicules sont remplacées par de petites croûtes noires, analogues à celles qu'on observe dans le prurigo.

Chez les iudividus sanguins et robustes ou adonnés à l'usage des excitans, la gale abandonnée à elle-même, peut, en envahissant de proche en proche la presque totalité de la peau, donner lieu à des symptômes plus ou moins graves : les vésicules s'étendent, s'enflamment de plus en plus et prennent bientôt l'aspect et les caractères de véritables pustules (*scabies purulenta*, Bateman); quelquefois même dans leurs intervalles se développent des furoncles ou des pustules analogues à celles de l'ecthyma.

§ II. Dans les climats méridionaux, dans l'été et le printemps, dans la jeunesse, chez les individus robustes et sanguins, chacune des vésicules parcourt rapidement ses périodes, lorsqu'elle n'est point déchirée par les ongles; leur marche est plus lente dans le nord, dans l'hiver et l'automne, chez les vieillards et les individus affaiblis.

Cette maladie ne se termine jamais d'une manière spontanée : elle pourrait durer toute la vie chez un individu qui négligerait de la combttre. Sa durée moyenne est de douze à quinze jours lorsqu'elle est convenablement traitée. Elle disparaît quelquefois, pendant quelques jours, sous l'influence d'une maladie aiguë, sans que cette dernière en soit influencée d'une manière appréciable. M. Sabatier a cité l'observation d'un homme affecté d'une gale déjà ancienne et des mieux caractérisées, chez lequel une pneumonie double s'étant déclarée avant qu'il n'eût fait aucun traitement, on vit s'affaisser et bientôt disparaître les vésicules; et ce ne fut que quinze jours après, et lorsque la convalescence fut bien établie que la gale reparut avec tous ses caractères. D'un autre côté, Ramazzini, Testa et quelques autres observateurs, assurent avoir vu l'hématurie, des affections du cœur, et plusieurs autres maladies graves, survenir après la *rétrocession de la gale* : je n'ai point observé de faits analogues.

§ III. La gale peut se compliquer avec d'autres maladies cutanées, qui rendent quelquefois son diagnostic obscur. Néanmoins

il est rare que les autres inflammations *vésiculeuses* se montrent sur la peau en même temps que cette éruption. Lorsque l'ecthyma vient la compliquer, c'est presque toujours après l'emploi de lotions ou des frictions stimulantes. J'ai vu cependant des vésicules semblables à celles de l'eczéma et de véritables bulles analogues aux ampoules, développées sur les faces dorsales et palmaires des mains, lorsque celles-ci étaient le siége d'un très-grand nombre de vésicules psoriques. C'est presque toujours avec les inflammations *papuleuses* que la gale se trouve compliquée. Lorsque ses vésicules se multiplient sur un grand nombre de points chez un individu jeune et robuste, elles provoquent souvent le développement du lichen, dont les papules sont disséminées ou rapprochées en groupes. Le prurigo se déclare quelquefois aussi chez les individus atteints de gales anciennes; circonstance qui a fait supposer à tort qu'elles pouvaient dégénérer en une affection papuleuse. Lorsque l'irritation de la peau est très-vive, les *pustules* de l'ecthyma et même des *furoncles* peuvent s'associer aux vésicules de la gale.

On a vu des gales anciennes, très-étendues et très-intenses, être suivies d'une inflammation de la membrane muqueuse gastro-pulmonaire.

Lorsque la gale est contractée par des individus atteints de maladies des organes digestifs ou des poumons, quelquefois ses vésicules se flétrissent, s'éteignent, et ne tardent pas à disparaître (*rétrocession de la gale*), lorsque ces affections font de nouveaux progrès ou lorsqu'elles s'aggravent par des écarts de régime.

La marche de la gale est à peine modifiée par les scrofules et la syphilis. Dans le scorbut les vésicules prennent une teinte livide. Lorsqu'elles sont rassemblées en grand nombre, elles se compliquent souvent avec l'ecthyma *cachecticum*.

§ IV. La gale est une des maladies contagieuses le plus généralement répandue; elle se transmet par le contact de l'humeur de ses vésicules. On l'observe dans tous les climats, dans toutes les saisons, dans tous les âges et dans toutes les conditions de la vie: le plus souvent elle attaque les individus plongés dans la misère ou qui négligent les soins de propreté. Quand elle pénètre dans les familles riches et aisées, elle y est presque toujours apportée par les nourrices, les domestiques ou les bonnes d'enfans. Les marins, les soldats, les ouvriers, les prisonniers réunis dans les vaisseaux, les casernes, les ateliers, les prisons, etc., en sont souvent affectés. La gale n'est ni endémique, ni épidémique; ce n'est point par des causes climatériques et par des conditions locales qu'elle

se propage, dans certaines contrées, mais bien par des habitudes de malpropreté. Tout semble prouver que *les épidémies* de gale dont Frédéric Hoffmaun et quelques autres auteurs nous ont transmis l'histoire, étaient des éruptions vésiculeuses qui se rapportent à d'autres genres.

Quelques pathologistes, Fabrice de Hilden, Rivière, Pringle, etc., ont pensé que dans quelques circonstances la gale pouvait se développer spontanément, comme crise de quelques maladies aiguës ou chroniques (*gale critique*); et ils assurent que des malades en proie depuis long-temps à des affections graves, ont été guéris par l'apparition spontanée de cette maladie. Je n'ai point observé de faits analogues; et il est permis de penser que des éruptions vésiculeuses ou papuleuses, telles que l'eczéma ou le lichen, ont été prises pour la gale, à une époque où leurs caractères distinctifs n'étaient pas bien connus.

On a cité plusieurs exemples de *gale*, transmise des animaux à l'homme; mais la plupart des maladies auxquelles les vétérinaires ont donné ce nom (*gale du bœuf, du chat, du cheval, du chien, du dromadaire, du cochon, du mouton, du singe*, etc.), sont fort inexactement décrites; les exemples qu'on m'a montrés analogues à l'eczéma et au lichen, par leurs caractères extérieurs, m'ont laissé beaucoup d'incertitude sur leur nature, et la possibilité de leur transmission à l'homme ne m'est pas démontrée. Toutefois M. Mouronval cite plusieurs exemples de gales transmises du chien à l'homme.

Dans ces derniers temps, quelques auteurs ont assuré qu'ils avaient observé, dans les vésicules de la gale, un insecte aptère presque invisible à l'œil nu, pourvu de pattes rouges, et qu'ils ont désigné sous le nom d'*acarus scabiei*. Déjà Ingrassias et Joubert avaient supposé l'existence de cet insecte; mais c'est dans le *Theatrum insectorum* de Moufet qu'il en est parlé pour la première fois, avec quelques détails. Hauptman publia le premier la figure d'un de ces insectes, dessiné, dit-il, d'après nature, et le représenta pourvu de six pattes. De nouvelles observations publiées par François Rédi parurent mettre hors de doute l'existence de cet insecte. (*Extrait de la lettre de Giovan-Cosimo Bonomo*, où se trouvent consignées les expériences d'Hyacinthe Cestoni) : « Tandis que, guidé par vos vues et sous vos auspices, je faisais des expériences sur les insectes, je vis par hasard que le ciron était un très-petit ver qui se formait sous la peau des galeux, et dont la morsure causait une très-vive démangeaison. Ayant trouvé depuis que Guiseppe Lorenzo adopte cette même opinion, j'eus

la curiosité de vérifier le fait par moi-même. Je communiquai ce dessein à M. Hyacinthe Cestoni; il m'assura avoir vu plusieurs fois de pauvres femmes dont les enfans étaient galeux, *tirer avec la pointe d'une épingle* des plus petites pustules, avant qu'elles fussent mûres et purulentes; je ne sais quoi qu'elles écrasaient sous l'ongle, non sans *un petit craquement;* et qu'à Livourne les galériens se rendaient réciproquement le même service; il ajouta qu'il ne savait pas avec certitude, si les cirons étaient effectivement des vers. Ainsi nous résolûmes tous deux de nous en éclaircir: nous nous adressâmes donc à un galeux, en lui demandant l'endroit où il sentait la plus forte démangeaison; il nous montra un grand nombre de pustules qui n'étaient pas encore purulentes. J'en ouvris une avec la pointe d'une aiguille très-fine; et après avoir exprimé un peu de la liqueur contenue, j'en tirai un petit globule blanc presque imperceptible. Nous observâmes ce globule au microscope et nous reconnûmes avec toute la certitude possible, que c'était un ver dont la figure approchait de celle des tortues, de couleur blanchâtre, le dos d'une couleur un peu plus obscure, garni de quelques poils longs très-fins; le petit animal montrait beaucoup de vivacité dans ses mouvemens; il avait six pattes, la tête pointue et ornée de deux petites cornes ou antennes à l'extrémité du museau. Nous ne nous tînmes pas à cette première observation; nous la répétâmes un grand nombre de fois sur diverses personnes attaquées de la gale, d'âge, de tempérament et de sexe différens, et en différentes saisons de l'année; nous trouvâmes toujours des animaux de même figure. On en voit dans presque toutes les pustules aqueuses; je dis presque toutes, parce qu'il nous a été quelquefois impossible d'en trouver. Il est parfois très-difficile d'apercevoir ces insectes sur la superficie du corps, à cause de leur extrême petitesse et de leur couleur semblable à celle de la peau. Ils s'introduisent d'abord par leur tête aiguë; ils s'agitent ensuite, rongeant et fouillant jusqu'à ce qu'ils soient entièrement cachés sous l'épiderme, où il nous a été facile de voir qu'ils savent se creuser des espèces de chemins couverts ou de routes de communication d'un point à un autre; de sorte qu'un seul insecte produit quelquefois plusieurs pustules aqueuses; et quelquefois aussi nous en avons trouvé deux ou trois ensemble, et pour l'ordinaire fort près l'un de l'autre. Nous étions très-curieux de savoir si ces petits animaux pondaient des œufs; et après de longues recherches, nous eûmes enfin la satisfaction de nous assurer de ce fait; car ayant mis sous le microscope un ciron pour en faire dessiner la figure par M. Isaac Colomello, il vit, en

dessinant, sortir de la partie postérieure de cet animal un petit œuf blanc, à peine visible et presque transparent. Il était de figure oblongue comme un pignon. Animés par ce succès, nous recommençâmes à chercher les œufs avec la plus grande attention, et nous en trouvâmes beaucoup d'autres en différens temps; mais il ne nous arriva plus de les voir sortir du corps de l'animal sous le microscope..... Les cirons passent aisément d'un corps à l'autre par le seul contact de ces corps; car ces petits animaux ayant une extrême agilité, et n'étant pas tous continuellement occupés à se creuser des passages sous l'épiderme, il s'en trouve souvent quelques uns sur la superficie de la peau, et ils sont très-prompts à s'attacher à la première personne qui se présente, et en quelque petit nombre qu'ils aient été reçus, ils multiplient prodigieusement en pondant leurs œufs etc. » (*Observations sur les cirons ou insectes de la peau des galeux*, publiées sous le nom du docteur Giovan-Cosimo Bonomo, dans une lettre adressée à Rédi 1687. (Collection académique étrangère, in 4°, tom. IV, pag. 574.)

Morgagni assure avoir fait lui-même des observations semblables. « J'eus occasion, dit-il, de donner des soins à une dame d'un rang élevé, dans le temps que j'exerçais la médecine dans mon pays. Après plusieurs crises qu'éprouva cette dame, *à la fin d'une maladie grave et très-longue*, j'en remarquai une qui était entièrement psorique et qui se manifesta par une éruption très-abondante sur tout le corps et particulièrement sur les mains. Le prurit que ressentait cette malade était assez violent pour l'empêcher de goûter quelque repos. Comme les vésicules qui formaient cette éruption étaient remplies de sérosité et ressemblaient à celle où l'on découvre des insectes, *j'en fis ouvrir une par la domestique*; et après m'être armé de mes lunettes, je l'examinai avec attention; je ne fus pas long-temps sans y reconnaître un animal errant et présentant la forme que les modernes ont si bien décrite. Je ne me contentai pas d'examiner une seule vésicule, je répétai mon espérience sur plusieurs; dans toutes je trouvai des insectes plus ou moins pleins de vie. *Je m'assurai qu'aucun des gens qui approchaient cette dame n'avaient la gale*; je pense que ces petits insectes s'étaient accrochés aux vêtemens de l'un d'eux et étaient parvenus jusqu'à la malade. (*De sedibus et causis morborum. Epist.* 55.)

Les recherches ultérieures de Linnée, de Geer, de Fabricius, ont eu principalement pour but de fixer le caractère de cet insecte. Son existence ayant été révoquée en doute par plusieurs pathologistes, M. Galès fit de nouvelles expériences en 1812, et

assura qu'il avait observé plus de trois cents cirons de la gale ; qu'ils avaient toujours la même forme, à la grosseur près ; que le nombre de pattes était tantôt de six, tantôt de huit, ce qu'il était porté à attribuer à la différence des sexes.

D'un autre côté, des observateurs fort habiles, Galeotti et Chiarugi, à Florence, MM. Lugol, Biett, Mouronval, à Paris, ont cherché vainement sur un grand nombre de galeux, à apercevoir cet insecte, à l'aide de fortes loupes où d'excellens microscopes. Je n'ai pas été plus heureux dans mes recherches, quelques soins que j'y aie apportés. Je n'ai jamais observé à la surface de la peau des galeux, d'autres insectes que des *pediculi*, lorsque ces personnes vivaient dans l'incurie et dans la malpropreté, et *le je ne sais quoi* qui craquait sous l'ongle, dont parle Cestoni, n'était probablement pas autre chose. En ouvrant les vésicules de la gale, et après avoir exprimé la liqueur qu'elles contenaient, je n'ai jamais pu apercevoir, dans leur intérieur, les globules blancs animés dont parle Bonomo, ni les chemins couverts que tracent ces prétendus insectes sous l'épiderme. Voulant apporter dans ces recherches tous les soins propres à en garantir l'exactitude, je me suis aidé des lumières de M. Vincent Chevalier fils, opticien fort habile et familier avec les recherches microscopiques. Je citerai, entr'autres exemples, celui de trois enfans, frères et sœurs, atteints de la gale, et qui n'avaient subi aucun traitement. Après avoir ouvert avec la pointe d'une lancette une vésicule psorique, accuminée et bien caractérisée, j'en ai recueilli la sérosité sur une lame de verre qui a été placée sur-le-champ, par M. Chevalier, sous un de ses microscopes achromatiques d'un grossissement de cinq cents diamètres. Cette liqueur nous a paru composée de globules circulaires et immobiles, au milieu desquelles nous n'avons pu distinguer d'être animé. M. Asselin, médecin à Cherbourg, MM. Henri, Petroz et Pelletier, membres de l'Académie royale de Médecine, qui assistaient à cette expérience, ne virent comme moi dans la liqueur, que les globules circulaires et immobiles dont je viens de parler. Nous avons examiné de nouveau cette liqueur, cinq, dix, et quinze minutes après l'avoir recueillie, nous l'avons ensuite étendue d'eau tiède, puis d'eau froide, en proportions variées, sans jamais avoir aperçu de traces d'*acarus*, sous le microscope. Non content d'avoir déposé sur une lame de verre toute la liqueur que contenait la vésicule ; j'ai raclé légèrement son intérieur avec le bord d'une lancette afin d'enlever tout ce qui pouvait être resté adhérent à la peau ; j'ai recueilli ainsi une gouttelette de sérosité légèrement sanguinolente dans laquelle, en prenant les pré-

cautions ci-dessus indiquées et en variant nos essais, nous ne pûmes découvrir rien qui ressemblât à un insecte. Nous répétâmes ces expériences, et sans plus de succès, sur la sérosité d'un grand nombre de vésicules psoriques bien caractérisées, développées entre les doigts, sur les poignets, et les plis des bras de ces trois enfans. L'examen de la sérosité purulente des vésicules enflammées ne nous a également fourni que des résultats négatifs.

Le même jour, nous examinâmes au microscope la poussière d'un vieux fromage, dans laquelle nous vîmes très-facilement et très-distinctement un grand nombre de mittes (*acarus siro*, L.), et nous fûmes frappés, M. Asselin et moi, d'une observation que j'avais déjà faite, de la ressemblance de ces animaux, bien figurés par Leuwenhoëck, avec le prétendu *acarus scabiei*, représenté par M. Galès, etc. Cette ressemblance est même portée à un si haut degré, qu'il y a sans contredit plus d'analogie entre telle figure de l'*acarus scabiei* et celle de la mitte du fromage, représentée par Bonomo, qu'entre les deux figures du sarcopte de la gale, publiées par Cestoni et M. Galès.

En résumé, il est démontré pour moi, que l'*acarus scabiei*, diversement figuré par Hauptman, Cestoni et M. Galès, n'existe pas dans les vésicules de la gale de l'homme; et, si l'on m'opposait les observations déjà citées de Cestoni et de Morgagni, je répondrais que Bonomo et Cestoni parlent aussi de chemins couverts que l'acare de la gale se fraye sous la peau, et qu'eux seuls les ont vus; enfin, qu'il est bien surprenant que Morgagni ait aperçu avec de simples lunettes (chez une femme qui avait gagné la gale dans son lit, sans qu'aucune des personnes qui l'entouraient en fût atteinte), un insecte qu'on ne peut aujourd'hui découvrir avec les meilleurs microscopes.

§ V. Les maladies que l'on confond le plus ordinairement avec la gale, sont l'eczéma, le lichen, le prurigo, l'ecthyma, les inflammations vésiculeuses ou papuleuses *artificielles*.

Lorsque la gale est simple et qu'un assez grand nombre de vésicules sont intactes, avec un peu d'attention on distingue facilement ces élevures des papules du lichen et du prurigo, et des pustules de l'ecthyma. (*Voyez* ECTHYMA, INFLAMMATIONS CUTANÉES ARTIFICIELLES, LICHEN, PRURIGO.)

L'eczéma *simple* a plus d'analogie avec la gale, puisqu'il appartient à la même forme; mais il en diffère par plusieurs caractères, et en particulier par la propriété non contagieuse de ses vésicules, qui sont plus animées et plus aplaties que celles de la gale. Le diagnostic de cette maladie est moins facile, lorsque les vésicules

ont été détruites; car, si les petites croûtes minces et peu adhérentes de la gale sont bien distinctes des croûtes de l'ecthyma, incrustées dans la peau, et des excoriations sèches ou fluentes de l'eczéma chronique, elles le sont moins des petites croûtes de prurigo, et de celles produites par la piqûre d'une grosse épingle sur les poignets ou entre les doigts (*gales simulées*). Enfin, lorsque la gale a été combattue par des lotions ou des pommades irritantes, qui ont produit des éruptions accidentelles, lorsque les vésicules psoriques sont dénaturées et que les petites croûtes qui les ont remplacées sont éparses entre des pustules ou des papules, ce n'est qu'après une étude minutieuse de la forme et du siége des diverses altérations que présente la peau (*vésicules, papules, pustules, croûtes, excoriations*), qu'on parvient à déterminer le nombre, la nature et l'importance des lésions variées qui constituent ces cas complexes.

§ VI. Si la gale est beaucoup plus bénigne qu'on ne le croit vulgairement, il est rare aussi que son développement exerce sur quelques maladies aiguës ou chroniques, l'heureuse influence que quelques auteurs lui ont attribuée. (Jerzemski, *de Scabiei salubritate in affectibus hydropicis*; Halæ, 1777.)

§ VII. Lorsque dans les gales anciennes, les vésicules psoriques très-nombreuses et très-rapprochées sont accompagnées d'une vive inflammation de la peau ou d'éruptions accidentelles, il est avantageux, si la constitution le permet, de commencer le traitement par une saignée du bras, des lotions émollientes, et quelques bains simples. Mais, lorsque la gale est simple ou récente, on en obtient facilement la guérison sans traitement préparatoire, à l'aide de médications locales, dont l'expérience a démontré les avantages.

Les frictions avec la *pommade soufrée* (℞ axonge, une livre; soufre sublimé et lavé, huit onces), ou avec la *pommade d'Helmerick* (℞ axonge, une once; soufre, deux gros; sous-carbonate de potasse, un gros), ou la *poudre de Pyhorel*, guérissent ordinairement la gale, dans l'espace de quinze jours; mais elles ont l'inconvénient de salir le linge.

La *pommade soufrée* s'emploie à la dose de deux onces par jour, en deux frictions, que l'on pratique sur toutes les parties occupées par les vésicules. Lorsqu'on se sert de la pommade d'Helmerick, et c'est elle que j'emploie le plus ordinairement, on commence par faire prendre au malade un bain savonneux; on fait ensuite avec cette pommade trois frictions, d'une once chacune, par jour. On termine le traitement par un bain savonneux pour

nettoyer la peau. Dans la méthode de *Pyhorel*, il suffit de délayer un scrupule de sulfure de chaux dans un peu d'huile, et de se frotter, avec ce mélange, la paume des mains, matin et soir.

Les *bains sulfureux* artificiels ou naturels conviennent, surtout chez les enfans; mais ce traitement, qui exige une vingtaine de bains, est dispendieux. Les *lotions sulfureuses*, et surtout la suivante (℞ sulfure de potasse, une once; eau de rivière, une livre; acide hydrochlorique, une once; eau distillée une livre; versez une once de chaque liqueur dans quatre onces d'eau chaude), procurent ordinairement une prompte guérison. Elles ne salissent pas le linge comme les pommades, mais elles irritent quelquefois la peau de manière à donner lieu à des éruptions vésiculeuses et papuleuses artificielles, qu'il faut souvent combattre par la saignée et des bains simples.

Les *lotions alcoholiques savonneuses*, moins sûres dans leurs effets, peuvent être recommandées aux personnes riches qui ont quelque intérêt à tenir leur maladie secrète, ou qui montrent de la répugnance pour les préparations sulfureuses : je les emploie rarement. Les *fumigations sulfureuses*, administrées dans quelques hôpitaux, n'occasionent point de dépense, n'ont point d'odeur et n'altèrent pas le linge; mais la longue durée du traitement compense ces avantages.

Je ne puis entrer dans beaucoup de détails relativement au traitement des complications de la gale avec l'eczéma, le prurigo, le lichen, l'ecthyma, etc.; chacune de ces maladies de la peau exige des soins particuliers, qui seront ou qui ont été exposés (*voyez* ECTHYMA, LICHEN, PRURIGO, etc.) Lorsque ces complications se déclarent au début de la gale, il convient d'alterner l'emploi des bains simples avec celui des bains sulfureux: administrés tous les jours, ces derniers pourraient exaspérer l'inflammation de la peau, comme je l'ai vu dans plusieurs cas, où ces complications avaient été prises pour des variétés de la gale. Lorsque ces maladies ou des inflammations artificielles surviennent à la fin du traitement, on les aggraverait aussi en persistant dans l'emploi des préparations sulfureuses; il ne faut pas regarder ces affections accidentelles comme des *modifications*, des *détériorations* de la gale.

Lorsqu'on a obtenu la disparition complète des vésicules psoriques, il faut en prévenir le retour. On désinfectera les vêtemens, surtout ceux de laine, en les exposant à un courant de gaz acide sulfureux; on changera fréquemment de linge, et on continuera tous les autres soins de propreté.

§ VIII. Après avoir fait connaître les moyens qu'on emploie avec le plus de succès et d'économie contre la gale, je me bornerai à rappeler, ici, que les *onctions huileuses* (Delpech, *Journal de chimie méd.*, 1827), que les *pommades acides* d'Alyon et celle de Crolius, que la *pommade d'ellébore* réussissent souvent, mais moins bien que la pommade d'Helmerick; que l'*eau mercurielle* de *Piderit* et la suivante, composée des mêmes bases : (℞ mercure deux gros; acide nitrique, quatre onces; étendez la dissolution avec de l'eau distillée, et ajoutez un gros de camphre par litre); et la *pommade de* Laubert (℞ seize parties de soufre, une partie de protoxyde de plomb, axonge, q. s.), paraissent avoir quelquefois occasioné des salivations abondantes et troublé les fonctions digestives; 3° que l'emploi du *liniment de M. Jadelot* (*formulaire* de M. Ratier) a été suivi, dans quelques cas, de sueurs, de cuisson, de malaise et du développement d'éruptions vésiculeuses et papuleuses artificielles; 4° enfin que plusieurs autres préparations essayées contre la gale, telles que les pommades de *proto-iodure* et de *deuto-iodure de mercure*, sont plus nuisibles qu'utiles.

§ IX. Le mot *gale* n'est pas dérivé de *galla;* car tout porte à croire qu'il remonte à une époque antérieure à celle où l'on a attribué à un insecte cette maladie de la peau, dont la première apparition, en Europe, remonte à une époque indéterminée.

On a dit et répété, dans une foule d'ouvrages, que les Grecs avaient décrit la gale sous le nom de *psora;* mais cette assertion est inexacte : ψώρα τραχοτερα, λεπρώδες, τολωμενη, désignent d'une manière générale les maladies squammeuses et non une éruption vésiculeuse, *susceptible de se transmettre par contagion*. Je dois ajouter que, si dans les ouvrages publiés en latin depuis la renaissance des lettres, la gale a été désignée sous le nom de *scabies*, cette dernière expression n'a pas été non plus primitivement employée dans ce sens. La description de Celse s'applique plutôt au lichen confluent et excorié, qu'à la gale. « Scabies verò est *asperitudo rubicundior* ex quâ pustulæ oriuntur, quædam humidiores, » quædam sicciores. Exit ex quibusdam sanies, fitque ex his continuata exulceratio pruriens, serpitque in quibusdam citò. Atque » in aliis quidam ex toto desinit, in aliis verò certo tempore anni » revertitur. Quò asperior est, quoque prurit magis, eò difficilius tollitur; itaque eam quæ talis est ἄγρίαν, id est feram, » Græci appellant, etc. » Il n'est pas question dans ce passage obscur d'un caractère essentiel de la gale, qui n'aurait pu être omis et méconnu, de la *contagion :* en outre, cette maladie ne se termine pas spontanément; elle ne revient pas à certaines époques

de l'année, etc. : ce n'est donc qu'en interprétant ce passage d'une manière inexacte, qu'on a pu avancer que les Latins avaient connu et décrit la gale.

Parmi les nombreuses maladies de la peau qu'il comprend sous le nom de *scabies*, Hafenreffer (πανδοχειον αιολοδερμον, Tubing, in-12, 1630), ne décrit point la gale. Willis ne l'a pas séparée avec assez de soin des autres maladies prurigineuses; mais il a bien connu sa nature contagieuse et l'utilité du soufre dans son traitement (*Pharmac. rational.*, part. 1, § 3, cap. 6). Willan et Bateman en ont inutilement multiplié les espèces (*A practical synopsis of cutaneous diseases*, 8°, 7e édit., 1829). M. Fournier (*Dictionnaire des sciences médicales*, *art.* Gale) a fait, avec beaucoup de détails, l'histoire des diverses méthodes de traitement de la gale; M. Biett (*Dictionn. de médecine*, art. *Gale*) s'est spécialement attaché à démontrer que sa forme primitive était constamment *vésiculeuse;* M. Mouronval a fait connaître les résultats de ses observations sur la plupart des méthodes employées et spécialement sur les fumigations et les lotions alcoboliques, et les recherches de M. Lugol, sur *l'acarus scabiei* (*Recherches et Observations sur la gale*, in-8°, Paris, 1821); M. Hurtrel-d'Arboval (*Dict. de méd. vétér.*, art. *Gale*) a rassemblé des observations encore fort incomplètes, publiées sur la gale des *animaux domestiques*. (P. RAYER.)

GALLE DE CHÊNE, OU NOIX DE GALLE. Les chênes, dans les diverses contrées où ils croissent, sont très-sujets à produire, par suite de la piqûre d'insectes du genre *cynips*, des excroissances nommes *galles*, dont la forme et les propriétés diffèrent beaucoup, suivant l'espèce de l'insecte, l'espèce du végétal et la partie de l'arbre qui a été piquée. De toutes ces galles, la plus importante et la seule usitée en médecine est la *galle du Levant*, qui est produite dans la Syrie et la Natolie, sur le *quercus infectoria*, par la piqûre du *cynips gallæ tinctoriæ*. Elle provient, d'après Ollivier, du bourgeon des jeunes rameaux que la femelle de l'insecte a piqué pour y déposer un œuf. Bientôt il en résulte une affluence de sucs qui soudent les parties du bourgeon, et en forme une protubérance sphérique de quatre à douze lignes de diamètre, marquée seulement de quelques éminences dans la partie opposée au point d'attache, et au centre de laquelle le jeune insecte subit ses métamorphoses jusqu'à ce qu'il soit insecte parfait; alors il perce sa prison et s'échappe. On récolte, autant que possible, les galles avant que ce terme soit arrivé, parce qu'alors elles ont perdu une grande partie de leur qualité.

On préfère, dans la galle du Levant, celle d'Alep ou de Syrie, à celle de Smyrne, et dans chacune, la galle noire ou verte, dure, pesante et non ouverte, à la galle *blanche*, légère et ouverte que l'insecte a quittée.

La noix de galle peut être placée au nombre des plus forts astringens du règne végétal; mais elle est plus employée à l'extérieur, en lotions ou en injections, qu'à l'intérieur. Dans les arts, elle est très-usitée pour la teinture en noir, et en chimie, elle sert de réactif pour découvrir le fer dans les dissolutions, par la couleur noire-violette qu'elle leur communique. (Guibourt.)

GALLIQUE (Acide). Cet acide se trouve dans la plupart des végétaux astringens combiné à un autre principe immédiat qui porte le nom de *tannin*. Il a été découvert par Schèele dans la galle de chêne d'où on l'a retiré jusqu'ici; mais, d'après M. Avequin, il existe en plus grande quantité encore et plus facile à obtenir dans la graine de mango (*mangifera indica*), *Ann. chim.* t. 47, p. 20.

Le procédé qui réussit le mieux pour obtenir l'acide gallique de la noix de galle paraît être celui de M. Braconnot. Il consiste à exposer à une température de 20 à 25 degrés, une pâte de noix de galle concassée et d'eau, que l'on humecte de temps à autre à mesure que l'eau s'évapore. Au bout d'un mois environ, on exprime la masse et l'on traite le marc par l'eau bouillante qui dissout alors une grande quantité d'acide gallique; on évapore et l'on fait cristalliser; on purifie l'acide par une nouvelle solution, par la décoloration au charbon animal et par une seconde cristallisation.

L'acide gallique est en aiguilles blanches et soyeuses, inaltérables à l'air; il a une saveur faiblement acide, avec un arrière-goût sucré; il se dissout dans l'alcool plus que dans l'eau. Soumis à l'action du feu, il se décompose en partie et forme un sublimé blanc, privé d'eau, non acide, que M. Berzélius regarde comme l'acide gallique pur et entièrement privé de tannin. Cet acide ne forme avec les alcalis que des combinaisons peu stables et qui se colorent à l'air, en vert, puis en bleu et en brun. Sa propriété la plus remarquable est celle de former avec les sels de péroxide de fer non acides, un précipité bleu noirâtre. Il n'agit pas sur les sels de protoxide. Il est formé, d'après M. Berzélius, de carbone, 57,61; hydrogène, 4,70; oxigène, 37,69; sa formule atomique est $C^6H^6O^3$.

On sait que plusieurs substances végétales très-astringentes, et nommément l'écorce de racine de grenadier, ont été employées avec succès contre le tænia; quelques personnes avaient pensé que cette propriété était due à l'acide gallique; mais cet acide pur a été essayé sans succès; c'est le principe tannant lui-même, ou la

combinaison de l'acide gallique avec le tannin qui paraît jouir de la propriété de tuer le tænia ; à moins qu'on n'attribue cette action de certaines substances astringentes, à un troisième principe immédiat non encore déterminé jusqu'ici. (GUIBOURT.)

GANGLION (*pathologie*), s. m. On donne ce nom à des tumeurs enkystées et synoviales, développées aux environs des articulations ou des gaînes tendineuses de glissement.

La plupart des ganglions apparaissent au devant des articulations petites, serrées, à mouvemens peu étendus, et protégées par des lames fibreuses denses et épaisses, comme celles du carpe et du tarse ; ou sur le trajet des gaines des tendons qui s'attachent aux doigts et aux orteils. Ils sont le résultat d'hydropisies véritables des membranes synoviales de ces parties, ainsi que le constate l'inspection anatomique ; et le mécanisme de leur formation est assez facile à comprendre. Dans les grandes articulations ginglymoïdales ou orbiculaires, en effet, la sécrétion augmentée de la synovie détermine la distension générale de la capsule, l'augmentation de volume de la jointure, et tous les phénomènes de l'HYDARTHROSE, dont le genou et le coude présentent d'ailleurs de si fréquens exemples. Dans les petites articulations arthrodiales, et dans les gaînes des tendons, au contraire, la membrane synoviale, étant revêtue à l'extérieur par des plans fibreux solides et résistans, ne saurait se dilater uniformément sous l'influence de la même cause. Lorsque de la synovie s'y accumule, elle fait effort de toutes parts contre les parties qui la soutiennent, et bientôt s'engageant entre les légers intervalles des trousseaux aponévrotiques, ou même y produisant quelque éraillement considérable, elle proémine au dehors, se développe de plus en plus, et reçoit des quantités variables de synovie, de manière à constituer une tumeur ganglionnaire plus ou moins volumineuse. Toutes les fois que l'on ouvre les tumeurs de ce genre on les trouve formées par des renflemens de la membrane synoviale, souvent fortifiée à l'extérieur au moyen de feuillets celluleux ou fibreux dilatés, contenant un liquide filant, blanchâtre ou jaunâtre, onctueux au toucher, et communiquant avec l'articulation ou la gaîne tendineuse la plus voisine, à l'aide d'une ouverture de figure et de dimensions très-diverses.

Les causes les plus communes des ganglions sont les stimulations continues et fatigantes des organes mobiles près desquels ils se développent. L'exercice habituel de certains doigts, les marches prolongées, les pressions incessamment répétées, produites, soit par des chaussures trop étroites, soit par quelques in-

strumens ou quelques outils, les déterminent fréquemment. J'en ai observé deux le long du trajet des muscles extenseurs du pouce de la main droite, chez des personnes qui jouaient presque continuellement de la guitare. D'autre fois, on les voit survenir à la suite de distensions et de renversemens forcés imprimés au poignet ou aux doigts. S. Cooper assure qu'ils sont très-communs au devant de la rotule, chez les domestiques anglais, qui restent long-temps courbés sur leurs genoux pour frotter les appartemens. Mais il est à remarquer qu'alors il s'agit moins de ganglions proprement dits, selon la véritable acception anatomique de ce mot, que de l'hydropisie ou de l'accumulation d'une sérosité non synoviale dans la poche celluleuse qui existe assez souvent entre la face antérieure de la rotule et la face interne des tégumens du genou. Il en est de même de quelques tumeurs analogues, développées au dessus de la portion superficielle de l'olécrane ou à la fesse, près du tendon du muscle grand fessier. Ces hydropisies ou ces kystes, souvent purulens, ne doivent point être assimilés aux véritables ganglions. Ceux-ci surviennent quelquefois, au surplus, sans cause appréciable, et sans que les sujets aient été autrement avertis de leur développement que par la légère difformité qu'ils occasionent.

Ils se présentent presque constamment, quelle qu'ait été leur cause déterminante, sous la forme de tumeurs arrondies ou oblongues, légèrement mobiles, circonscrites, indolentes, sans changement de couleur à la peau, sans adhérence avec la face profonde de cette membrane, et offrant une fluctuation manifeste. Leur mobilité dépend de ce que, n'adhérant que par un collet étroit à l'articulation ou à la gaîne tendineuse d'où ils dépendent, on peut les porter à quelque distance, dans tous les sens, autour de ce point. La même disposition leur communique aussi la forme globuleuse qu'ils affectent assez ordinairement. Leur densité augmente ou diminue selon que les parties articulaires d'où ils proviennent sont entraînées dans le sens des surfaces qu'ils occupent, ou portées dans le sens opposé. Il en est de même pour les ganglions des gaînes tendineuses, selon que celles-ci sont placées dans un état de relâchement ou d'extension. Ces faits, si utiles à bien constater afin d'établir sûrement le diagnostic différentiel des ganglions d'avec les autres tumeurs qui peuvent apparaître dans les mêmes parties, s'expliquent aisément. Toutes les fois, en effet, que l'articulation à laquelle appartient un ganglion s'infléchit dans le sens opposé à ce dernier, la synovie, repoussée vers lui, afflue dans sa cavité, qu'elle distend davantage, en même temps que ses

parois elles-mêmes acquièrent plus de tension. Le mouvement contraire, en relâchant, d'une part, les parois superficielles de la tumeur, et de l'autre, en écartant les parties opposées de la jointure, détermine la rentrée d'une partie de la synovie et l'affaissement du ganglion. On conçoit très-bien comment la tension de la gaîne d'un tendon, qui rétrécit sa cavité, ou son relâchement, qui lui donne plus d'ampleur, doivent produire des résultats analogues. Il arrive quelquefois que ces alternatives sont portées au point que tour à tour le ganglion paraît très-volumineux et très-dur, ou s'efface presque complètement, et devient d'une extrême mollesse. J'insiste sur ces particularités, parce que, en certains cas, tous les autres signes étant équivoques, elles seules conservent une valeur suffisante pour caractériser la nature de la maladie.

Bien que les ganglions soient ordinairement exempts de douleur et laissent aux articulations et aux tendons près desquels ils existent une liberté entière d'action, on observe cependant quelquefois qu'une irritation profonde, qu'une gêne manifeste accompagnent leur présence. Chez certains sujets, leurs parois, au lieu d'être minces, séreuses, fragiles, sont fortifiées et rendues solides, soit parce que des fibres albuginées distendues se sont appliquées à leur surface, soit parce que le tissu cellulaire ambiant a acquis autour d'eux plus d'épaisseur et de résistance. Enfin, le liquide lui-même, au lieu d'être une synovie limpide, visqueuse et transparente, est quelquefois trouble et rougeâtre. Les kystes non ganglionnaires, dont il a été question plus haut, et que l'on confond assez souvent avec les ganglions, renferment, dans certains cas, une matière purulente, au milieu de laquelle nagent, en nombre variable, des concrétions fibro-cartilagineuses, très-petites, qui ont été quelquefois prises, quoique par une erreur manifeste, pour des entozoaires d'une espèce particulière.

Il est très-rare que les ganglions constituent des affections graves. Ils peuvent acquérir un volume égal à celui d'une noix ou d'un œuf de pigeon sans compromettre l'existence des parties d'où ils proviennent, et, à plus forte raison, sans menacer la vie du malade : le pronostic doit moins dépendre alors du volume de la tumeur elle-même, que de l'état de la jointure ou de la gaîne tendineuse qui lui a donné naissance. Si le ganglion, tellement volumineux qu'il soit, est isolé, et que rien n'annonce qu'il existe au dessous de lui une maladie profonde, on peut assurer avec une certitude presque entière que la guérison sera facile et prompte; si, au contraire, malgré sa petitesse, portée aussi loin qu'on le

peut supposer, la tumeur s'accompagne de douleurs obscures, profondes, lancinantes, habituelles, dans les articulations ou dans les trajets tendineux, et de gêne dans les mouvemens de ces parties, nul doute qu'il n'existe un état phlegmasique des membranes synoviales affectées, et peut-être des organes qu'elles tapissent, et qu'il ne faille considérer la maladie comme accompagnée d'une dangereuse complication. On a vu des ganglions s'échauffer et se transformer en des kystes purulens, lesquels, après s'être ouverts au dehors, se sont enflammés, ont suppuré et ont eu pour terminaison la désorganisation des parties affectées. Toutefois, ces dégénérescences de mauvaise nature sont fort rares, et, sur le plus grand nombre des sujets, les ganglions restent stationnaires pendant un grand nombre d'années, ou même durant la vie entière. S'ils s'accroissent quelquefois rapidement au point de devenir très-considérables, ou s'ils s'irritent, s'enflamment, et s'abcèdent, des coups, des efforts répétés, des fatigues continuelles, en un mot l'excitation prolongée des parties qui en sont le siége, déterminent seules ces complications toujours graves et souvent dangereuses.

Le traitement des ganglions repose sur cette indication fondamentale, qui consiste à oblitérer l'ouverture qui les fait communiquer avec l'articulation ou la gaîne tendineuse d'où ils proviennent, et à détruire, en provoquant l'adhésion mutuelle de leurs parois, la tumeur désagréable ou gênante qu'ils constituent. La même opération suffit ordinairement pour faire atteindre ce double but. Mais avant de la pratiquer on doit s'être attaché à combattre, s'il en existe, les complications inflammatoires qui accompagnent souvent la maladie. Dans ces cas, la partie sera maintenue dans un état complet de repos. Si le sujet y ressent de la chaleur, de la douleur, ou même seulement un engourdissement profond, des saignées capillaires locales seront pratiquées sur elle avec avantage, et il conviendra de la recouvrir de topiques émolliens, ainsi que de la plonger plusieurs fois par jour dans un liquide de même nature. J'ai plusieurs fois fait disparaître en très-peu de temps, par l'emploi de ces moyens, non des ganglions, mais des tumeurs oblongues, placées derrière la malléole externe, et produites par l'hydropisie de la gaîne des tendons des muscles péroniers latéraux, chez des militaires que la marche avait beaucoup fatigués. Des hydropisies de la gaîne des tendons des muscles fléchisseurs des doigts, portées au point de faire proéminer la face palmaire de ces organes, et de nuire à l'exercice de leurs fonctions, ont également cédé à ce traitement anti-

phlogistique, auquel on fait succéder l'usage des topiques résolutifs et astringens, afin de rendre l'absorption plus complète et de rendre autant que possible aux tissus fibreux relâchés le ressort qu'ils ont en partie perdu.

Quant aux ganglions proprement dits, il est rare qu'ils guérissent aussi complètement sous l'influence de ces moyens. Ils diminuent presque toujours, il est vrai, de volume, s'amollissent, ou même s'affaissent entièrement par l'absorption de la synovie surabondante que sécrétait la membrane séreuse; mais leur ouverture n'étant pas fermée, et le prolongement de la synoviale qui les forme restant libre, le retour des parties à leurs usages, et aux excitations qui en sont inséparables, suffit pour faire bientôt reparaître la tumeur avec ses caractères primitifs.

La compression, ajoutée aux émolliens d'abord, et aux résolutifs ensuite, reste également insuffisante dans la plupart des cas. Je l'ai vu exercer avec la plus grande exactitude, et de la manière la plus constante, pendant six mois et plus, à l'aide de compresses graduées, de plaques de plomb, et même de bandages à ressort ingénieusement disposés, sans obtenir autre chose qu'un affaissement qui cessait après quelques jours d'exercice de la partie demeurée dans un repos absolu pendant toute la durée du traitement. Ce moyen est donc infidèle, et l'on ne doit l'employer qu'à titre de palliatif, chez les personnes qui se refusent à la pratique d'opérations plus douloureuses, il est vrai, mais aussi beaucoup plus efficaces. Quant aux antiphlogistiques, lorsqu'ils ont amené la cessation des douleurs, de l'irritation et de la phlogose dont s'accompagne quelquefois la maladie, on a obtenu tout ce qu'il était possible de s'en promettre, et la continuation de leur usage au delà de ce terme serait absolument inutile. Les topiques résolutifs et astringens les plus actifs échouent également : dans presque tous les cas, ils sont insuffisans pour déterminer l'inflammation adhésive des parois du kyste synovial et l'oblitération de son ouverture d'origine. S'ils réussissent chez un très-petit nombre de sujets, c'est qu'ils ont produit sur des tissus minces, transparens et fragiles, une excitation assez vive pour déterminer cet effet, que l'on aurait obtenu plus promptement et avec plus de certitude par d'autres procédés.

L'écrasement est le moyen le plus simple et le plus assuré que l'on puisse employer pour procurer la guérison radicale des ganglions synoviaux. On peut quelquefois l'opérer en saisissant la partie avec les deux mains, et en croisant les deux pouces sur la tumeur, qu'il est facile de presser ainsi avec une grande force. Si

elle est trop solide pour céder à cette action directe, on peut placer la partie sur un plan solide, comme la surface d'une table, puis avec un cachet, convenablement garni de linge, appuyer sur le ganglion et l'écraser. Il est assez rare qu'on ne réussisse pas de cette manière; et, dans tous les cas, les percussions, conseillées par quelques personnes, doivent être rejetées, parce qu'elles sont fort douloureuses, et qu'il est impossible de graduer et de calculer exactement leurs effets. Une sensation distincte de déchirure, et l'affaissement subit de la tumeur ganglionnaire, annoncent que les parois du kyste ont cédé à la pression continue et croissante exercée sur elle. Les parties voisines deviennent le siége d'un empâtement médiocre, et d'une tuméfaction légère, molle et diffuse, produite par le passage et l'infiltration de la synovie dans le tissu cellulaire ambiant. On achève de vider le ganglion, et l'on étend davantage encore l'infiltration à l'aide de pressions nouvelles et du froissement des parties. Il convient ensuite d'appliquer sur le lieu que la tumeur occupait quelques compresses graduées imbibées d'une liqueur résolutive, telle que la dissolution d'acétate de plomb liquide aiguisée d'alcool camphré, et de recouvrir toute la partie avec d'autres compresses et un bandage, également pénétrés de la même préparation, et suffisamment serrés pour qu'elle soit maintenue, pressée et immobile.

La rupture elle-même, l'extravasation de la synovie que contenait la tumeur dans des aréoles celluleuses inhabituées à sa présence, et où son absorption doit s'opérer, enfin, l'application immédiate des parois du kyste entre elles, aussi bien que contre leur ouverture de communication, sont autant de circonstances qui déterminent dans les parties opérées un degré d'excitation suffisant pour produire l'oblitération solide de la cavité du ganglion, ainsi que pour fermer l'éraillement d'où il prenait naissance. Ce résultat est ordinairement atteint en trois semaines ou un mois, temps durant lequel la compression et l'immobilité doivent être continuées avec soin, afin de laisser l'absorption s'achever, et s'affermir la consolidation des surfaces mises en contact. Ce n'est qu'alors que l'on peut rendre aux parties la liberté, sans craindre de voir la tumeur se reproduire. J'ai la conviction que les récidives, à la suite de l'écrasement, dépendent presque toujours, soit de la rupture incomplète du kyste, et de la non-évacuation entière de la synovie qu'il contient, soit de la cessation prématurée et imprudente de la compression, ainsi que de l'immobilité indispensables pour assurer la cicatrisation solide et durable des parties affectées. Ces récidives, au surplus, n'entraînent d'autre

inconvénient que de rendre à la tumeur ses dispositions premières, et de nécessiter la pratique d'une opération nouvelle, avec l'attention de ne négliger aucune des précautions susceptibles de la rendre plus efficace.

L'écrasement, toutefois, n'est pas applicable, ou ne saurait être employé dans tous les cas, soit parce que les parois du ganglion, fortifiées par des lames fibreuses, ou épaissies par un degré obscur d'irritation, résistent aux pressions les plus fortes, soit parce que les sujets, trop timides ou trop sensibles, ne peuvent supporter la douleur qu'un froissement considérable excite nécessairement. Dans ces cas, on a conseillé d'inciser la tumeur, de donner issue à la synovie qui la remplit, et de livrer les parois internes du kyste à la phlogose et à la suppuration que l'accès de l'air ne peut manquer d'y déterminer. J'ai vu employer ce procédé sur deux individus, et dans les deux cas il fut suivi d'accidens formidables. Chez l'un, le ganglion occupait la partie inférieure et externe de la jambe, au voisinage de la malléole péronéale, et dépendait de la gaîne des muscles péroniers latéraux; chez l'autre, la tumeur, située à la partie moyenne de la face dorsale du poignet, provenait de la gaîne des tendons extenseurs du médius. Chez tous deux, l'incision largement pratiquée au kyste détermina l'inflammation de toute l'étendue de la gaîne tendineuse affectée, la formation d'abcès secondaires sur plusieurs points de son trajet, et pour le doigt médius, son immobilité permanente dans l'état d'extension. Les deux militaires ainsi opérés durent être réformés, étant devenus impropres au service. La pénétration de l'air dans la tumeur, et, par l'ouverture de communication de celle-ci, dans la gaîne tendineuse d'où provient le ganglion, est la cause manifeste des accidens observés à la suite de ce procédé. L'extirpation du ganglion lui-même ne mettrait pas sûrement à l'abri de phénomènes du même genre, malgré l'attention avec laquelle on pourrait s'attacher à réunir immédiatement les bords de la plaie. La réunion est très-susceptible de rester alors imparfaite, à raison de la synovie qui suinte de la gaîne ouverte, ou par toute autre cause; et par suite l'air peut encore pénétrer dans la cavité tendineuse, l'enflammer et provoquer l'adhérence irrémédiable des tendons avec ses parois.

La ponction avec un trois quarts, suivie de l'injection d'un liquide irritant dans la tumeur, préalablement vidée, présenterait certainement plus de dangers encore que l'incision ou l'extirpation, car le contact du vin ou de toute autre substance analogue serait plus nuisible encore pour la surface interne de la gaîne sy-

noviale, que celui de l'air atmosphérique. Ce procédé doit donc partager le sort des deux autres, et être rejeté d'une pratique prudente et rationnelle. Il est toutefois des cas où l'incision, l'extirpation, ou la ponction, suivie d'une injection irritante, sont susceptibles d'être employées avec avantage. Ce sont ceux des tumeurs dont il a déjà été question, et qui ne constituent pas des ganglions proprement dits, mais bien des hydropisies de poches isolées, plutôt celluleuses que synoviales, placées au devant de certains os, comme la rotule et l'olécrane, ou derrière quelques tendons, tels que ceux des muscles fessiers, des muscles extenseurs de la jambe et autres, dont la situation est analogue. Dans ces circonstances, la poche anormale est isolée, sans communication ni tendineuse ni articulaire, et son ouverture non plus que son inflammation ne sauraient déterminer d'autres phénomènes que ceux d'une irritation locale, circonscrite, indispensable pour produire l'adhésion curative. C'est ainsi que j'ai vu pratiquer avec succès l'incision d'un kyste prérotulien, l'excision partielle d'une tumeur également enkystée, placée sous le tendon du grand fessier, et l'évacuation par une large ouverture d'un grand nombre de corps étrangers fibro-cartilagineux contenus dans une poche fibro-séreuse développée à la partie inférieure de l'avant-bras.

Mais, je le répète, ces procédés, convenables pour les cas de tumeurs séro-synoviales isolées, étrangères aux articulations ou aux gaînes tendineuses, sont impraticables et dangereux dans toutes les circonstances où ces communications, avec des cavités synoviales étendues et normales, ont lieu. Il faut donc alors y renoncer entièrement.

Lorsque, cependant, l'écrasement ne peut être pratiqué à raison de la sensibilité des individus ou de la solidité des parois du ganglion, j'ai plusieurs fois employé avec un succès complet le procédé suivant. La partie étant convenablement située et maintenue, la peau doit être déplacée avec force, en la tirant de côté. La pointe d'un bistouri droit est alors plongée directement dans la tumeur ; un flot de liquide synovial s'échappe aussitôt ; mais, sans attendre que cette matière ait achevé de sortir, la peau est abandonnée à elle-même, et le parallélisme entre son ouverture et celle du kyste se trouve aussitôt détruite. L'air ne peut dès lors pénétrer dans la cavité de celui-ci, et l'on achève de le vider dans le tissu cellulaire par de nouvelles pressions et de légers froissemens. Les parties sont alors placées dans des dispositions à peu près semblables à celles que leur aurait communiquées l'écrase-

ment simple. Une mouche d'emplâtre de diachylum ferme l'ouverture cutanée, et le reste du traitement ne diffère pas de celui que nous avons conseillé plus haut pour les cas où l'on a pu écraser directement la tumeur. J'ai pratiqué trois fois cette légère opération, et dans les trois cas, elle a parfaitement réussi. Elle me semble préferable, sous tous les rapports, aux autres procédés que l'on a proposés, soit pour remplacer l'écrasement, soit pour le suppléer, lorsqu'il ne peut être mis en usage. (L.-J. BÉGIN.)



FIN DU HUITIÈME VOLUME.